DVR1A1081





Security Systems

EN | Installation Instructions
Digital Recorder

FR | Manuel d'installation
Enregistreur numérique

DE | Installationshandbuch
Digital Recorder

ES | Manual de instalación
Grabador digital

NL | Installatiehandleiding
Digital Recorder

IT | Istruzioni sull'installazione
Registratore digitale

PT | Instruções de Instalação
Gravador Digital

PL | Instrukcja instalacji
Cyfrowy magnetowid

BOSCH

1 SAFETY PRECAUTIONS



Danger

The lightning flash with arrowhead symbol, within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of an uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.



Warning

The exclamation mark within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.



Caution

To reduce the risk of electric shock, do not remove cover (or back). No user-serviceable parts inside. Refer servicing to qualified service personnel.

1.1 IMPORTANT SAFEGUARDS

1. Please read these safety instructions carefully.
2. Please keep this User's Manual for later reference.
3. Please disconnect this equipment from connecter before cleaning. Don't use liquid or sprayed detergent for cleaning. Use moisture sheet or cloth for cleaning.
4. Make sure the voltage of the power source when connect the equipment to the power outlet.
5. All cautions and warnings on the equipment should be noted.
6. Never pour any liquid into opening, this could cause fire or electrical shock.
7. Never open the equipment. For safety reason, the equipment should only be opened by qualified service personnel.
8. If one of the following situations arises, get the equipment checked by a service personnel :
   a. Liquid has penetrated into the equipment.
   b. The equipment has been exposed to moisture.
   c. The equipment has not work well or you can not get it work according to user's manual.
   d. The equipment has dropped and damaged.
   e. If the equipment has obvious sign of breakage.
9. Do not leave this equipment in an environment unconditioned, storage temperature above 50°C, it may damage the equipment.
10. Operation Ambient 40°C
11. Power cords : Use the proper power cord with correct attachment plug type. If the power source is 120 V AC, use a power cord that has UL and CSA approvals. If the power source is a 240 V AC supply, use the tandem (T blade) type attachment plug with ground conductor power cord that meets the respective European country's safety regulations, such as VDE for Germany. Plug need approval with VDE 0620, connector approval by VDE 0625, minimum 10A, power cord H05VV-F or VW-1,0.75 mm2 x 3G should be used.
12.



Warning

To reduce the risk of fire or electric shock, this apparatus should not be exposed to rain or moisture and objects filled with liquids,such as vases, should not be placed on this apparatus.

13. The back of the recorder should only be removed by qualified maintenance and service personnel.
14. Danger of explosion if battery is incorrectly replaced. A lithium battery is located inside the enclosure of this recorder. Replace only with the same or equivalent type. Dispose of the replaced battery in an environmentally friendly way.
15. Keep ventilation openings free to avoid the recorder for overheating.
16. Do not place the recorder in the immediate vicinity of a heating source.
17. Do not install this equipment in a confined space such as a bookcase or similar unit.

Cleaning

You can clean the unit with a moist fluff-free cloth or shammy leather cloth.

Bosch has a strong commitment towards the environment. This unit has been designed to respect the environment as much as possible.

1.2 FCC INFORMATION

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/ TV technician for help.

Note

Any change or modification not expressly approved by Bosch of the equipment authorization could void the user's authority to operate the equipment. For additional information or to speak to a representative, please contact the Bosch Security Systems location nearest you or visit our web site at www.boschsecuritysystems.com

2 Introduction

The DVR1A1081 Digital Video Recorder provides advanced recording and playback technology for CCTV systems. The DVR allows uninterrrupted recording in either continuous or time-lapse modes for as long as a week or more. There are no video tapes to change or store, and frequent, costly VCR maintenance is eliminated.

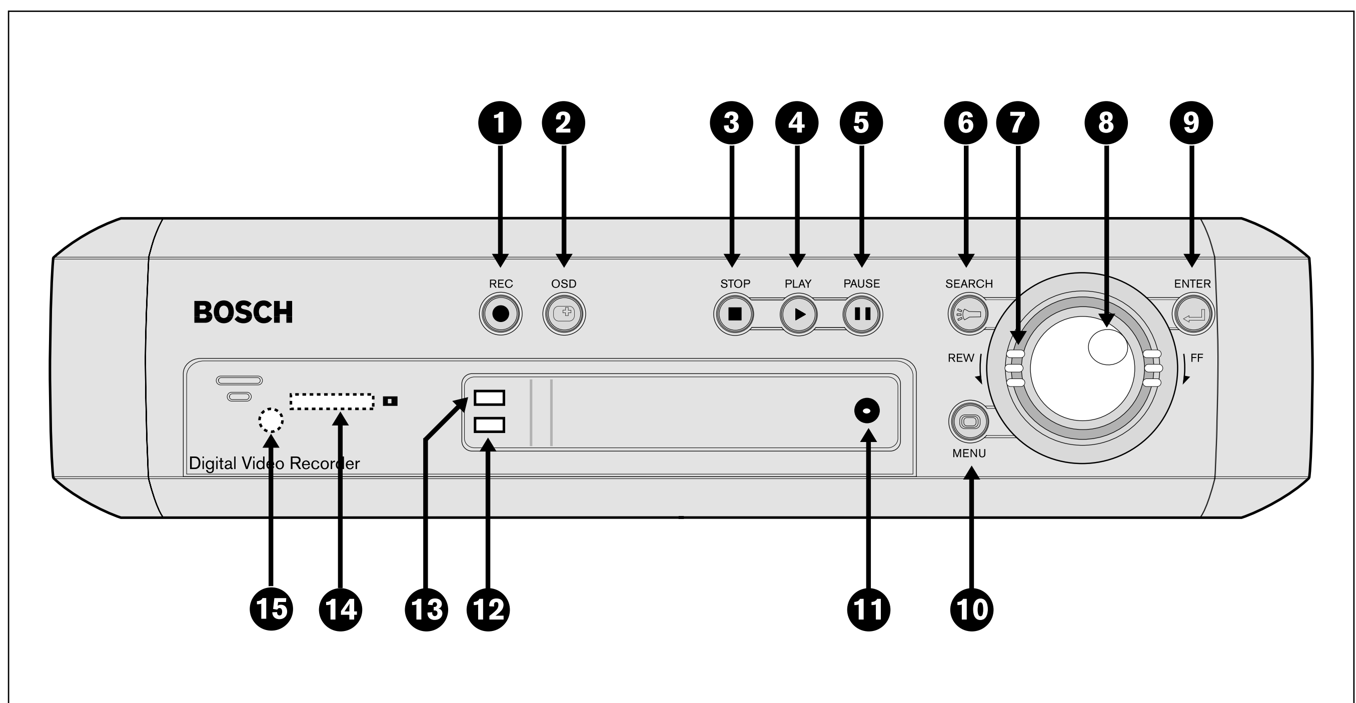
The DVR can record at speeds up to 50/60 images per second with PAL/NTSC formats and replay events instantly. The DVR incorporates all the benefits of digital video recording, is simple to install, and operates just like a VCR. The highly efficient compression technology, as well as the superior clarity and detail of recorder images, make the DVR ideally suited for integration with a wide range of multiplexers.

2.1 Features

- Provides superior quality images
- Pre-Alarm image recording
- Time lapse and real time recording
- Refresh rate up to 50 images for PAL and 60 images for NTSC
- Quick Search by date/time, alarm events, and recording list
- Fast and slow playback of recorded video in various speeds
- On-screen setup menu and system timer
- Password protection
- RS-232 communication port
- Built-in M-JPEG compression/decompression with configurable quality
- Programmed with various time-lapse speeds
- Data can be stored on Compact Flash Card
- Remote control
- Compatible with Bosch and various other types of multiplexers.

2.2 Front panel

1. REC: Press to start recording (red light in key lights when unit is recording).
2. OSD: - Press once to display the time/date, disk usage and playback rate.
   - Press a second time to display disk size, record position and play position.
   - Press a third time to switch off the on-screen display.
3. STOP: Press to stop recording or playback.
4. PLAY: Press to start playback.
5. PAUSE: Press to pause the playback picture.
6. SEARCH: Press to enter the search menu.
7. Shuttle Ring:
   In playback mode, turn Shuttle Ring clockwise to speed up or counterclockwise to slow down the forward or reverse play of the picture.
   In pause mode, turn Shuttle Ring to move the picture slowly forward or reverse.
8. Jog Dial:
   In playback mode, turn Jog Dial to select the playback speed.
   In pause mode, turn Jog Dial to move forward or backward image by image.
   In menu mode, turn Jog Dial to navigate through the menu pages or to select data values. Use together with the ENTER key to set menu values.
9. ENTER: Press to confirm a selection or a changed data value.
10. MENU: Press to enter or leave the setup menu.
11. Remote control IR receiver window.
12. ALARM: Indicator lights when an alarm occurs.
13. HDD: Indicator lights when hard disk drive is accessed.
14. Compact Flash card slot: Insert a Compact Flash Card. Press the black button beside the slot to remove the card.
15. COPY: Press to copy still picture or video stream onto Compact Flash card.



2.3 Rear panel

2.3.1 Power

Connect the power suppy cable to the power socket at the rear of the unit. Use the power switch to switch the unit ON or OFF.

2.3.2 RS232 serial connector

Connect D-Sub 9-pin connector to the RS232 port if you want to control the unit remotely.

2.3.3 IR remote control eye connector

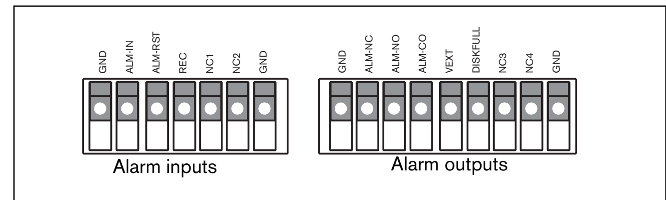
If the remote control IR receiver window at the front is hidden from view (if the unit is mounted in a cupboard), connect the optionally available extension IR cable to the remote control connector. Position the receiver eye so that it is in line-of-sight of the remote control unit.

2.3.4 Alarm connections

The ALM-IN and ALM-RST inputs can be set to Normally Open (N.O.) or Normally Closed (N.C.) in the Alarm record menu.

GND:	Ground connection.
ALM-IN:	Apply a signal* here to start alarm recording.
ALM-RST:	Apply a signal* here to stop alarm recording.
REC:	A high level external recording request signal* applied to this pin starts recording. When the signal drops to low, recording stops.
NC1, NC2:	No connections.

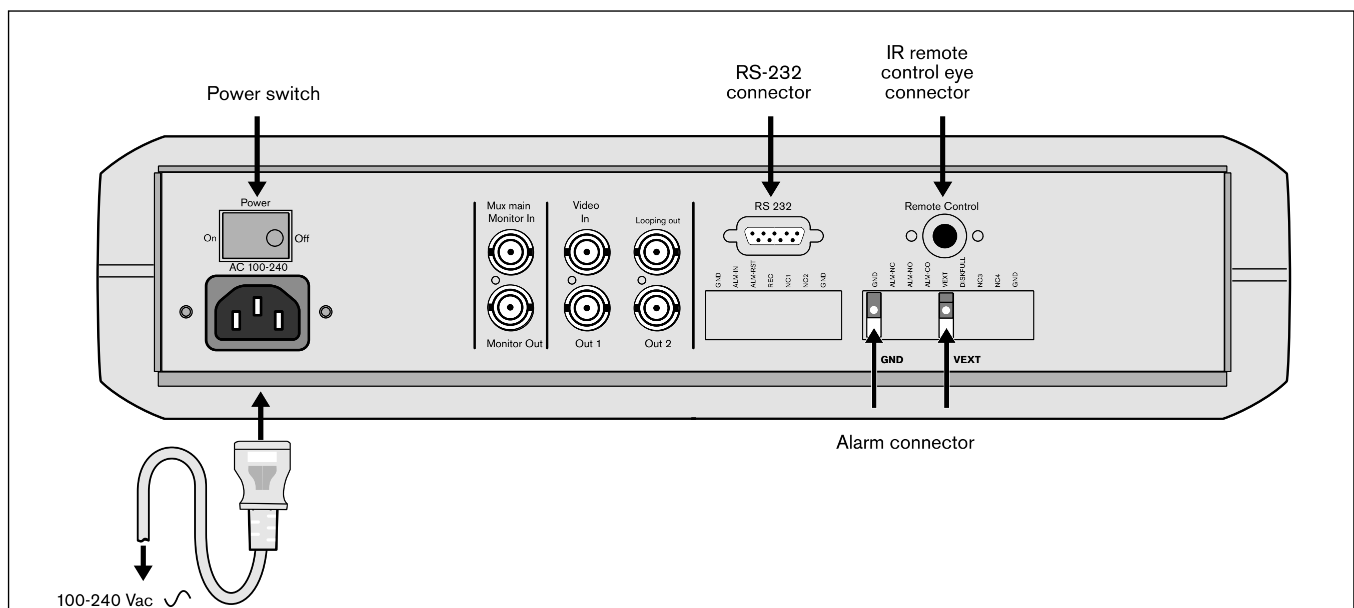
* Signal
- switching voltage High: > 2 Vdc
- switching voltage Low: < 0.5 Vdc
- max. input voltage: 12 Vdc



The alarm output signals are:

GND:	Ground connection.
ALM-NC**:	When an alarm occurs, the connection between this pin and ALM-COM is open. Otherwise it is closed.
ALM-NO**:	When an alarm occurs, the connection between this pin and ALM-COM is closed. Otherwise it is open.
ALM-COM**:	Alarm common contact.
VEXT:	Synchronization signal for multiplexer. Output voltage: 5 Vdc Output current: 100mA
DISKFULL:	Disk full alarm output signal. Output voltage: 5 Vdc Output current: 100mA
NC3, NC4:	No connections.

* * contact voltage max: 24 Vdc
max. switching current: 2A dc



2.4 Interconnections

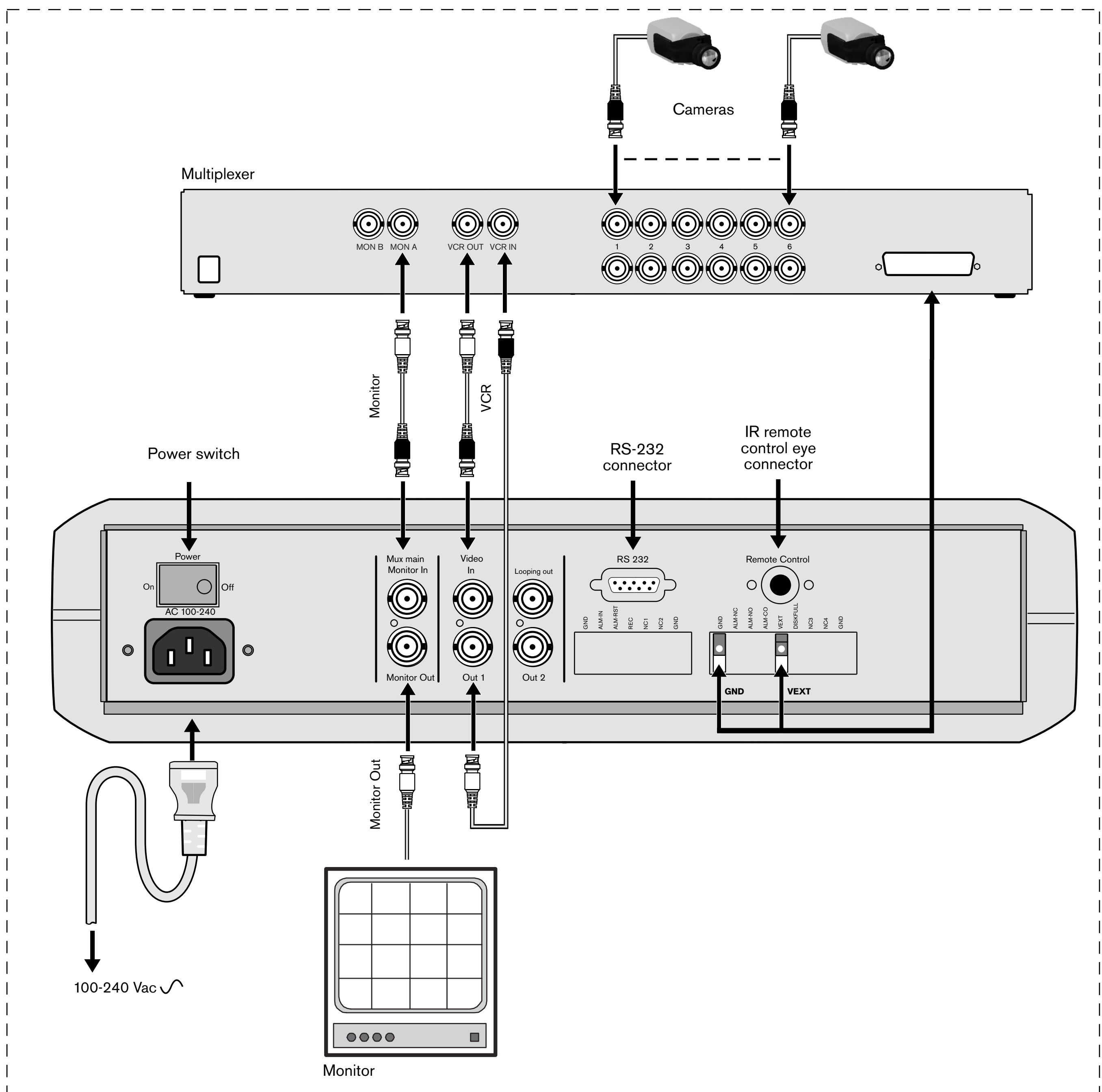
The DVR can be connected to a wide range of multiplexers, quads or directly to a camera.

2.4.1 Multiplexers

The drawing below shows how to connect a multiplexer to the DVR.

- Connect the monitor to the BNC socket marked Monitor Out on the rear of the DVR.
- Connect the main monitor output of the multiplexer to the BNC socket marked Monitor In on the rear of the DVR.
- Connect the VCR output of the multiplexer to the BNC socket marked Video In on the rear of the DVR.
- Connect the VCR input of the multiplexer to the BNC socket marked Video Out on the rear of the DVR.
- To synchronise switching with the multiplexer connect the VEXT and GND connections on the rear of the unit to the connector of the multiplexer.

When the connections are made, refer to the system menu to select the type of multiplexer you are using.

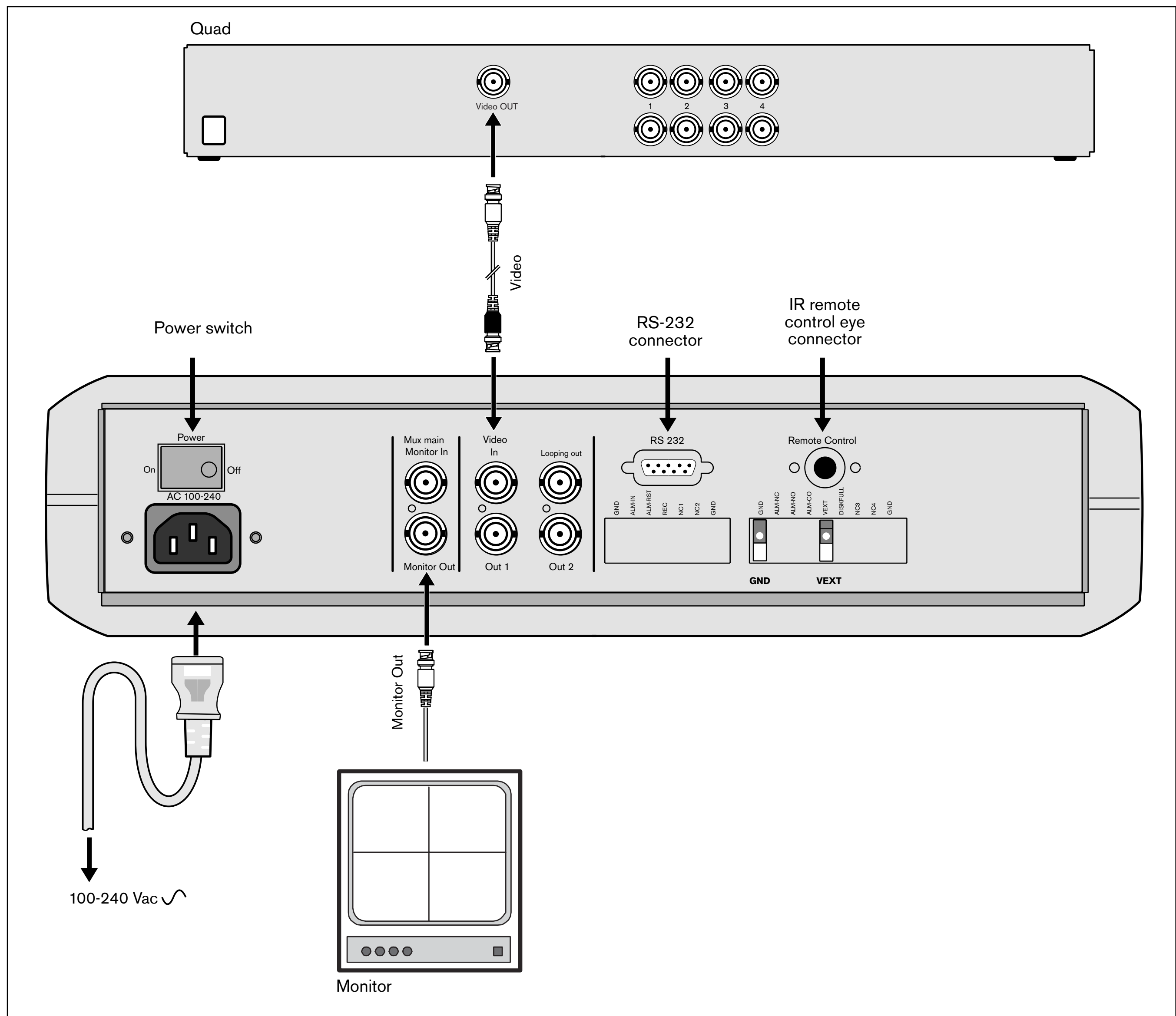


2.4.2 Quads

The drawing below shows how to connect a quad without a VCR output to the DVR.

- Connect the monitor to the BNC socket marked Monitor Out on the rear of the DVR.
- Connect the video output of the multiplexer to the BNC socket marked Video In on the rear of the DVR.
- In the system menu set the multiplexer item to Off.

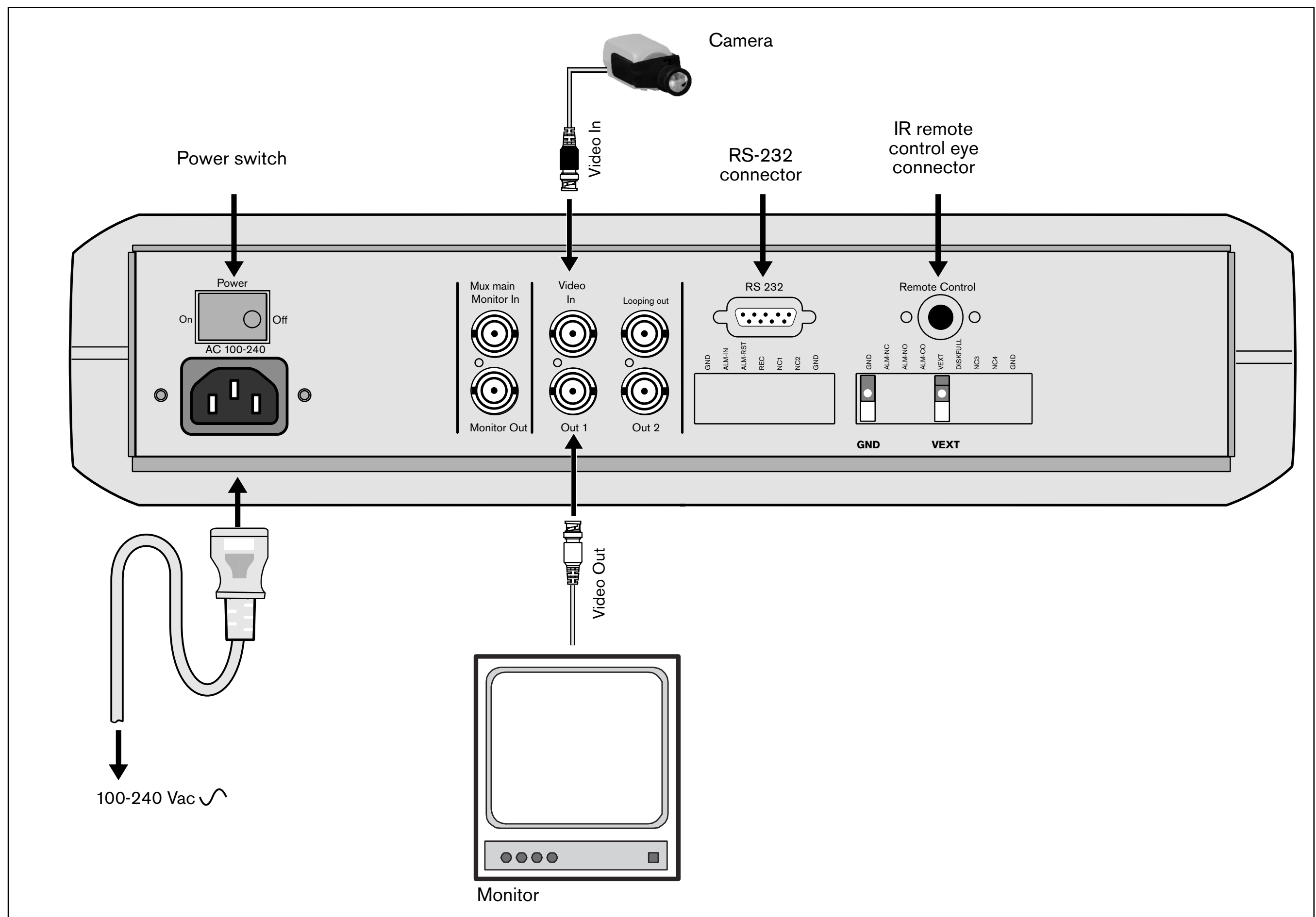
To connect a quad with a VCR output, refer to the multiplexer connections.



2.4.3 Single camera

The drawing below shows how to connect a single to the DVR.

- Connect the monitor to the BNC socket marked Video Out on the rear of the DVR.
- Connect the video output of the camera to the BNC socket marked Video In on the rear of the DVR.
- In the system menu set the multiplexer item to Off.

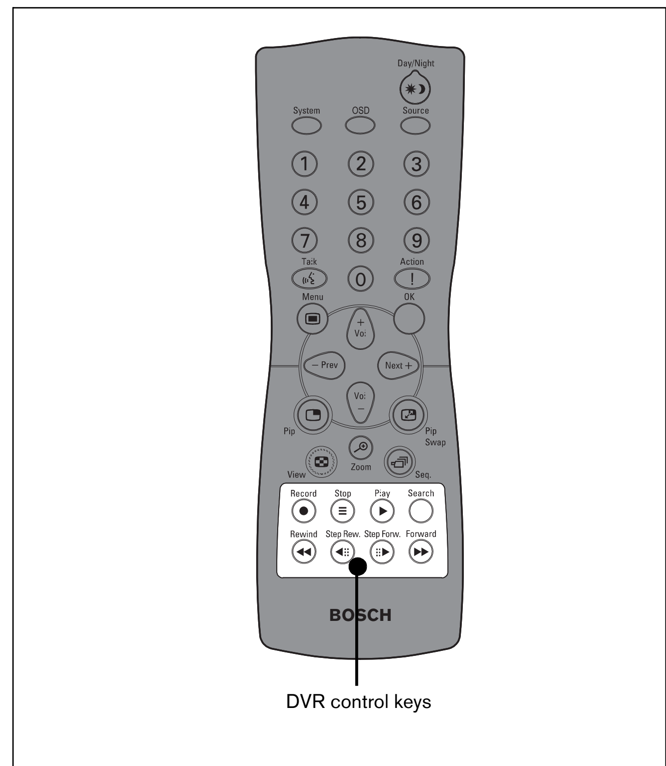


2.5 Remote control unit

The remote control unit is an accessory that makes it easy to control the DVR from a distance. You can carry out the main operations using the remote control unit.

The keypad functions for the DVR are as follows:

RECORD: Press to start recording.
STOP: Press to stop recording or playback.
PLAY: Press to start playback.
SEARCH: Increase the speed by 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 640x, 2x . . .
REWIND: In playback mode, press to reverse playback (Search key increases reverse speed).
STEP REW.: Press to stop playback. Press again to step backward image by image.
STEP FORW.: Press to stop playback. Press again to step forward image by image.
FORWARD: In reverse playback, press for forward playback (Search key increases forward speed).



3 Operation

3.1 Instant recording

Press the Record key to start the recording immediately - the images are recorded on the hard disk.

- The recording rate and recording quality are set in the Normal record and Alarm record menus.

Press the Stop key to stop recording.

- Stop key can only be activated in recording mode.
- When the hard disk is full, the DVR stops recording automatically or overwrites from the beginning of the hard disk depending on the setting in the System Settngs menu.

3.2 Alarm recording

The monitor image is recorded automatically when an alarm occurs and stops recording at the end of the alarm duration period. Instant recording and timer recording stop when an alarm occurs. If the unit is already recording then the recording quality does not change for alarm recording. Set the options for alarm recording in the Alarm record menu.

3.2.1 Pre-alarm recording

A buffer is used to pre-capture video for recording images just before an alarm is triggered. Pre-alarm recording only occurs if the unit is not already recording during the pre-alarm period. The recording quality in the pre-alarm period is the same as the recording quality before the alarm occurs. If the recorder is not recording before the alarm occurs, the recording quality in the pre-alarm period is the same as normal recording quality.

3.3 Normal playback

Playback

- Press PLAY key to start playing back the stored image from the last segment.
- Press STOP key to stop playing back.

Fast Forward

- Press PLAY key to start playing back.
- Turn the Shuttle Ring clockwise and fast forward playback starts. The speed is shown on the OSD (normal play speed, 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 640x).

Reverse Playback

- Press PLAY key to start playing back.
- Turn the Shuttle Ring counterclockwise and fast reverse playback starts. The speed is shown on the OSD (normal play speed, 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 640x).

Slow Forward Playback

- Press Pause key to freeze the playing back picture.
- Turn the Shuttle Ring clockwise and slow forward playback starts. The speed is shown on the OSD (>1/2, 1/4, 1/8, 1/16, 1/32, 1/64).

Slow Reverse Playback

- Press Pause key to freeze the playing back picture.
- Turn the Shuttle Ring counterclockwise to start slow reverse playback. The speed is shown on the OSD (<1/2, 1/4, 1/8, 1/16, 1/32, 1/64).

Lock displayed speed

- To lock the displayed speed, press the Enter key and then release the Shuttle Ring. If you turn the Shuttle Ring again, the speed returns to normal play speed.

Image advance Forward/Reverse

- Press Pause key to freeze the picture.
- Turn the Jog Dial clockwise to advance the picture image by image.
- Turn the Jog Dial counterclockwise to rewind the picture image by image.
- The image speed increases if the Jog Dial is turned quickly.

3.4 Search playback

Segment Search Playback

- Press the Search key to enter the Search menu.
- Move the cursor to BY SEGMENT LIST and press the Enter key to select file search.
- Move the cursor to the segment you want to playback (pAlarm: Pre-alarm record, Timer: Timer record).
- If the selection list is full, turn the Jog Dial clockwise to select the next page list.
- Press Enter to start playing back.

Alarm Search Playback

- Press Search key to enter the Search menu.
- Move the cursor to BY EVENT LIST and press the Enter key to select alarm search.
- Move the cursor to select the alarm image to be played back.
- If the selection list is full, turn the Jog Dial clockwise to select the next page list.
- Press Enter to start playing back the alarm images.

- The alarm image is played back from the pre-alarm period and stops at the end of alarm duration.

Date/Time Search Playback
- Press Search key to enter the Search menu.
- Move the cursor to BY DATE/TIME and press the Enter key to select file search.
- Move the cursor to the value you wish to select and press the Enter key.
- Turn the Jog Dial to increase or decrease the value and press the Enter key.
- Move the cursor to START SEARCH AND PLAY and press the Enter key and the playback starts from the date/time set in the menu.

If there is no image stored in the date/time specified then the unit automatically starts playing back from the nearest set time.

3.5 Copy

Insert a Compact Flash card (type I or II) into the Compact Flash slot on the front panel. When inserting the Compact Flash card, make sure that the direction of insertion is correct. Use only a Compact Flash card with a capacity of 16MB or higher.

The Compact Flash copy function is designed for copying short clips. A long clip can take quite a long time to copy.

Note
To improve the legibility of the copy messages, press the OSD key. Press the OSD key again to switch off the background.

3.5.1 Still image copy

- Press the Play key to start playing back.
- Press the Pause key to freeze the picture.
- Turn the Jog Dial clockwise or counterclockwise to move to the desired image.
- Press the Copy key to enter the copy mode.
- Turn the Jog Dial to select the desired camera image.
- While the image is displayed, press the Copy key again. The message "Copying …" appears on the screen during the process. The message "Success" and the file identification appears on the screen after the file is copied.
- Press the STOP key to cancel copy.
- Press the Play key to continue playback.

Copied images are stored as a single picture in a JPG file format.

3.5.2 Copy to movie file

- Press the Play key to start playing back.
- Press the Copy key to enter the copy mode.
- Turn the Jog Dial to select the desired camera.
- While the image is displayed, press the Copy key again. The message "Copying …" appears on the screen during the process.
- Press STOP key to end copy.
- The message "Success" and the file identification appears on the screen after the file is copied.
- Press the Play key to continue playback.

Copied images are stored as a movie picture in a MOV file format.

3.6 Security lock setting

Press the REC key for more than 5 seconds while in the record mode to lock all the keys on the front panel. (The Password must be set in the System Settings Menu to enable this feature.)
Press Stop key, the system asks for the password. If you enter the correct password, the locked keys are released.

4 Menu set-up

When system has been connected as described:

- Switch power on
- Allow some time for the system to load.
- Press the MENU key to enter the MAIN MENU.

When the main menu is displayed you see the different submenus where the settings can be changed.

To navigate through these menus, turn the Jog Dial clockwise or counterclockwise to scroll through the submenus. Press the ENTER key to open a submenu. In the submenus, continue using the Jog Dial and ENTER key to scroll through items and values and select them. To return to the main menu, scroll to the bottom of each submenu to the MAIN MENU item and select it by using the ENTER key.

4.1 Main menu

```
MAIN MENU

CLOCK/LANGUAGE                          >
NORMAL RECORD                           >
ALARM RECORD                            >
TIMER                                   >
BUZZER                                  >
ARCHIVE                                 >
SYSTEM SETTING                          >
```

4.2 Clock/Language menu

```
CLOCK/LANGUAGE MENU

DATE                    2002-04-24
TIME                    13:01:02
DATE FORMAT             YYYY-MM-DD
MENU LANGUAGE           ENGLISH

MAIN MENU                               >
```

DATE: Year: 2000~2099 Month: 01~12 Date: 01~31
TIME: Hour: 00~23 Minute : 00~59 Second: 00~59
DATE FORMAT: Set the display order for Year (YYYY), Month (MM) and Day (DD)
MENU LANGUAGE: English, German, French, Spanish, Italian, Portuguese, Dutch or Polish.
MAIN MENU: Return to the main menu.

4.3 Normal record menu

```
NORMAL RECORD MENU

RECORD SPEED            8 IPS
RECORD QUALITY          STANDARD

RECORD TIME             ... HRS

MAIN MENU                               >
```

SPEED : Select the record speed from 0.1 to 25/30 IPS.
QUALITY: There are six quality levels for recording
LOWER 15 KB
LOW: 20 KB
BASIC: 25 KB
STANDARD: 30 KB
HIGH: 35 KB
SUPERIOR: 40 KB
RECORD TIME: Shows an estimate of the recording time available on disk for the selected speed and quality.

4.4 Alarm record menu

```
ALARM RECORD MENU

ALARM OPERATION         ON
RECORD SPEED            50 IPS
RECORD QUALITY          STANDARD
ALARM-IN TYPE           N.O.
ALARM-RESET TYPE        N.O.
ALARM DURATION TIME     10 SECS

PRE-ALARM OPERATION     ON
RECORD SPEED            50 IPS

MAIN MENU                               >
```

ALARM OPERATION:
ON : Record when alarm occurs.
OFF : Do not record when alarm occurs.
RECORD SPEED: Recording speed for the duration of the alarm.
The max. recording speed is 50/60 IPS (PAL/NTSC).
The min. recording speed is 0.1 IPS.
RECORD QUALITY: Recording picture quality when alarm occurs.
LOWER: 15 KB
LOW: 20 KB
BASIC: 25 KB
STANDARD: 30 KB
HIGH: 35 KB
SUPERIOR: 40 KB
ALARM-IN TYPE:
N.O. : Normally Open
N.C. : Normally Closed
ALARM-RESET TYPE:
N.O. : Normally Open
N.C. : Normally Closed

ALARM DURATION TIME: Alarm recording starts from the beginning of alarm and stops at the end of the duration or when alarm reset is activated. The max. duration is non-stop, the min. duration is 10 seconds.
PRE-ALARM OPERATION:
ON: Record the picture in pre-alarm recording speed in pre-alarm period.
OFF: No pre-alarm recording before alarm occurs.
RECORD SPEED: The recording speed in the pre-alarm period.
The max. recording speed is 50/60 IPS (PAL/NTSC).
The min. recording speed is 0.1 IPS.

Note
If the alarm occurs in standby or normal recording mode, the recording quality is the same as the normal recording quality. If the alarm occurs in timer recording mode, the recording quality is the same as the value set in timer recording quality.

4.5 Timer menu

The monitored image can be recorded automatically by setting the start and end times in the TIMER MENU. There are 15 entries where a recording schedule for a particular day or set of days can be set for the week. Move to an entry and press enter to select the day.
If you program for example the following:
START 09:00, STOP 23:59
Than recording starts at 09:00:00 and stops at 23:59:59. To stop a timed recording while it is recording, press the STOP key to enter the TIMER MENU and change the SET value to OFF.

```
TIMER MENU

WEEK START STOP  SPEED  QUALITY  SET
SUN  00:00 00:00 002 HR STANDARD OFF
MON  00:00 00:00 002 HR STANDARD OFF
WDAY 00:00 00:00 002 HR STANDARD OFF
WEND 00:00 00:00 002 HR STANDARD OFF
DLY  00:00 00:00 002 HR STANDARD OFF
MON  00:00 00:00 002 HR STANDARD OFF
TUE  00:00 00:00 002 HR STANDARD OFF
FRI  00:00 00:00 002 HR STANDARD OFF
THU  00:00 00:00 002 HR STANDARD OFF
WED  00:00 00:00 002 HR STANDARD OFF
SAT  00:00 00:00 002 HR STANDARD OFF
SUN  00:00 00:00 002 HR STANDARD OFF

MAIN MENU                          >
```

WEEK: Selects the day or set of days for the timer.
DLY: every day
WDAY: Monday to Friday
WEND: Saturday and Sunday
Individual days of the week

START: Enter the start time for timer recording.
STOP: Enter the end time for timer recording.
STOP time needs to be later than the START time.
(e.g. START 16.00, STOP 03.00 is not correct
START 16.00, STOP 00.00 is not correct
START 16.00, STOP 23.59 is correct
SPEED: When SPEED FORMAT set by HOUR, the recording speed can be set from 4/6 (NTSC/PAL) HR to 960HR.
When SPEED FORMAT set by IPS, the recording speed can be set from 0.1~30/0.1~25(NTSC/PAL)IPS.
QUALITY: There are six recording picture quality levels
LOWER: 15 KB
LOW: 20 KB
BASIC: 25 KB
STANDARD: 30 KB
HIGH: 35 KB
SUPERIOR: 40 KB
SET: Set ON when using timer recording.
Set OFF when not using timer recording.

In Timer Recording mode, the OSD shows the Timer date/time and the Timer recording rate appears under T.REC.
You cannot change the quality level for continuous recording. For example:
Seg 1 08:30~17:00
Seg 2 17:00~23:59
Seg 1 and Seg 2 are treated as the continuous recording 08:30~23:59.
If you need to set different quality level, set as follows:
Seg 1 08:30~16:59
Seg 2 17:00~23:59

4.6 Buzzer menu

```
BUZZER MENU

BUZZER OPERATION     ENABLE
ALARM-IN             ON
RECORD-IN            ON
DISK FULL            ON
VIDEO LOSS           ON
TIMER                OFF

MAIN MENU                          >
```

BUZZER OPERATION:
ENABLE: Select buzzer to be on.
DISABLE: Select buzzer to be off.
Note: Press Enter button to enable/disable in Record/Playback mode.
ALARM-IN: ON - the buzzer sounds when the alarm occurs.
RECORD-IN: ON - the buzzer sounds when Record-IN signal is applied on the Record-IN terminal.
DISK FULL: ON - the buzzer sounds when disk is nearly full 99.7%
VIDEO LOSS: ON - the buzzer sounds when the video signal is lost.
TIMER: ON - the buzzer sounds when timer record occurs.

4.7 Archive menu

ARCHIVE MENU	
PICTURE SIZE	720 X 576
TIME STAMP	ON
TIME STAMP POSITION	BOTTOM
WATER MARK	ON
WATER MARK POSITITON	BOTTOM
MAIN MENU	>

PICTURE SIZE: Select picture size for copying image to CF card
Big size: 720x576 (PAL), 720x480 (NTSC)
Small size: 352x288 (PAL), 352x240 (NTSC)
TIME STAMP:
ON: Time stamp appears on the picture when copying image to CF card.
OFF: Time stamp does not appear on the picture when copying image to CF card.
TIME STAMP POSITION:
BOTTOM: Time stamp appears at the bottom
TOP: Time stamp appears at the top
WATER MARK:
ON: Water mark appears on the picture when copying image to CF card.
OFF: Water mark does not appear on the picture when copying image to CF card.
WATER MARK POSITION:
BOTTOM: Water mark appears at the bottom
TOP: Water mark appears at the top.

4.8 System settings menu

SYSTEM SETTINGS MENU	
PASSWORD ENABLE	NO
PASSWORD	555555
MULTIPLEXER	Bosch LTC2600
FIELD CODE LINE	13
DISK FULL	REWRITE
SPEED FORMAT	BY IPS
VIDEO SYSTEM	PAL
ERASE DISK	>
SYSTEM UPDATE	>
LOAD DEFAULT	>
CF FORMAT	>
MAIN MENU	>

PASSWORD ENABLE:
YES: PASSWORD required to enter the menu.
NO: PASSWORD not required to enter the menu.
PASSWORD :
When YES is set for PASSWORD ENABLE, a password is required to enter the menu. The code is six digits long and can be any digit from 1 to 5.
If you have activated the password, whenever you press the menu button in live mode or stop button in record mode the system asks you to enter the password. Therefore, be sure to make a note of the password.
MULTIPLEXER: The following settings are available:
OFF: Select if only one camera is connected to the DVR. The main monitor output is same as the video out connector all the time.
MAKE OF MULTIPLEXER: Selection for various types of multiplexer (e.g. BOSCH LTC2600). When a multiplexer is selected, the video input from the MUX MAIN MONITOR connector at the rear panel is looped through to the MONITOR OUT when the recorder is not in MENU mode.
UNKNOWN: Select if your multiplexer is not listed and you don't have a custom code.
CUSTOM: Select if you have a custom code for your multiplexer model. Enter the parameters in the CUSTOM MULTIPLEXER PARAMETER menu.

CUSTOM MULTIPLEXER MENU		
PARAMETER PAIR 1	000	000
PARAMETER PAIR 2	000	000
PARAMETER PAIR 3	000	000
PARAMETER PAIR 4	000	000
PARAMETER PAIR 5	000	000
PARAMETER PAIR 6	000	000
PARAMETER PAIR 7	000	000
PARAMETER PAIR 8	000	000
SYSTEM SETTINGS MENU		>

PARAMETER PAIR:
In the CUSTOM MULTIPLEXER menu, you can fill-in a custom code for a particular model of multiplexer. Consult you sales representative for information on these codes.

FIELD CODE LINE:
If you set the multiplexer make to UNKNOWN, you can adjust the field code line of the connected multiplexer between 0 and 20. The default (13) is suitable for most multiplexers. If the field code line appears at the top of the playback channels, decrease the value. If multiplexers do not playback correctly, increase the value.
DISK FULL:
STOP : When disk is full, the machine stops recording.
REWRITE : When disk is full, the current video overwrites the existing video from the beginning of the hard disk.
SPEED FORMAT: Select recording speed by IPS (Images per second) or Hour
VIDEO SYSTEM: Select the video system NTSC or PAL (requires power reset to activate).

ERASE DISK:
Press Enter to erase all recording from the hard disk.
The confirmation dialog box appears on the screen.
Select Yes or No and then press ENTER.

SYSTEM UPDATE:
Press Enter to update the system or not.
YES: Copy the update file onto the Compact Flash card on the PC and then insert the Compact Flash card into the slot.
Press ENTER key to update the system. After the system is updated successfully, be sure to reset the power to activate.

LOAD DEFAULT:
Press Enter to load the factory default or not.
YES: The confirmation dialog box appears on the screen.
Select Yes or No and then press ENTER.

CF FORMAT:
YES: will format the Compact Flash card.
NO: will not format the Compact Flash card.

4.9 Password menu

When password protection is enabled, a password menu appears on the screen when you try to open a menu or stop recording. You must enter the password using the following keys:

REC : 1
OSD : 2
STOP : 3
PLAY : 4
PAUSE : 5

5 Specifications

5.1 RS-232 interface

The DVR can be controlled by a computer or a terminal via the standard D-SUB 9-pin RS-232 connector.

Pin DVR1C1161			Pin HOST	
1	NC		1	NC
2	TXD	→	2	RXD
3	RXD	←	3	TXD
4	NC		4	DTR
5	GROUND	—	5	GROUND
6	NC		6	DSR
7	NC		7	RTS
8	NC		8	CTS
9	+5V		9	NC

The transmission setting is 9600 baud rate, 8 data bits, 1 start bit, 1stop bit and no parity.

5.1.1 RS-232 control protocol

A computer or a terminal can be used to control the unit by sending three character ASCII commands through the RS232 connector, these ASCII commands are started with 'K' or 'k'. There are 30 ASCII commands mapped to the 30 keypads in the front panel. The 30 ASCII commands are shown on the following table.

ASCII CODE	FUNCTION	Keypad in front panel
K01	Start Recording	REC
K03	Stop Recording and Playing back	STOP
K04	Playing back	PLAY
K05	Pause the playback picture	PAUSE
K06	Search playback	SEARCH
K00	Copy picture into CF card	COPY
K02	On screen display	DISPLAY
K07	Confirm the selection	ENTER
K08	Enter Setting Menu	MENU
K09-K15	Fast reverse playback speed	<< 1-640 X, 1/2-1/64
K16 - K22	Fast playback speed	>> 1-640 X, 1/2-1/64
K23	Rewind the still image	JOG-REW
K24	Advance the still image	JOG-FF

5.2 Recording time

Approximate recording times in hours when recording with a 80-GB hard disk.

PAL							
Recording Rate (IPS)	Recording Speed (Hour)	Picture Quality (average file size)					
		Lower (15KB)	Low (20KB)	Basic (25KB)	Standard (30KB)	High (35KB)	Superior (40KB)
		Approximate Recording Time Hours / weeks					
50	3	30	22	18	15	13	11
25	6	59	44	36	30	25	22
12	18	119	89	71	59	51	44
8	30	178	133	107	89	76	67
5	48	296	222	178	148	127	111
2	72	711	533	427	356	305	267
1.6	120	948	711	569	474	406	356
1.0	168	1481	1111	889	741	635	556
0.5	240	2963	2222	1778	1481	1270	1111
0.2	480	7407	5556	4444	3704	3175	2778
0.1	960	14815	11111	8889	7407	6349	5556

NTSC							
Recording Rate (IPS)	Recording Speed (Hour)	Picture Quality (average file size)					
		Lower (15KB)	Low (20KB)	Basic (25KB)	Standard (30KB)	High (35KB)	Superior (40KB)
		Approximate Recording Time Hours / weeks					
60	3	25	19	15	12	11	9
30	6	49	37	30	25	21	19
20	18	74	56	44	37	32	28
10	30	148	111	89	74	63	56
5	48	296	222	178	148	127	111
2	72	741	556	444	370	317	278
1.5	120	988	741	593	494	423	370
1.0	168	1481	1111	889	741	635	556
0.5	240	2963	2222	1778	1481	1270	1111
0.2	480	7407	5556	4444	3704	3175	2778
0.1	960	14815	11111	8889	7407	6349	5556

Reference:
24H=1 day, 168H=1 week, 720H=1 month,
8760H=1year
(Estimated with typical image-low noise level)

5.3 Technical specifications

Video

Format	PAL/NTSC
Input	1 camera input (BNC), 1Vpp, 75Ohm
Output	1 video output (BNC) for main monitor, 1Vpp, 75Ohm
Compression	M-JPEG
Resolution	720 x 576 (PAL) / 720 x 484 (NTSC)
Display	Full display for live and playback

Alarm

Input	Switching voltage High: > 2 Vdc Switching voltage Low: < 0.5 Vdc
Output	One relay output: Contact voltage max.: 24 Vdc Switching current max.: 2A dc

Storage

Hard disk	80 Gb

Recording

Mode	Continuous, time-lapse, schedule or event recording
Rate	Max. 50 images per sec. (PAL) Max. 60 images per sec. (NTSC)

Playback

Rate	Max. 50 images per sec. (PAL) Max. 60 images per sec. (NTSC)
Search	Date/time, segment list or event (alarm)

General

Video loss detection	Yes
Power loss detection	Yes
Alarm log	Yes
User interface	Menu-driven
Setup	By on-screen display menu
User input device	Front panel keypad, remote control (IR with wired receiver) optional
Image export	Built-in Compact Flash slot for Type I and Type II cards
Security	Password protection
Power supply	100 - 240 Vac, 50/60 Hz
Power consumption	< 40 W
Timer	Weekly timer, built-in real time clock
Control connection	RS-232, 9-pin D-Sub connector

Mechanical

Weight	approx. 5.5 kg / 11.5 lbs
Dimensions (WxHxD)	346 x 88 x 269 mm 13.6 x 3.5 x 10.5 inches
Ambient temperature	
Operating	+0°C … +40°C +32°F . . . +104°F

Approvals

Safety

Europe	EN60950
USA	UL60950 UL & cUL listed
Australia	C-Tick

Electro Magnetic Compatibility (EMC)

Europe	EN55022 Class B, EN50130-4
USA	FCC part 15, class B
Australia	AS/NZS 3548

Specifications may change without notice. If you have any problems, contact your dealer.

1 MESURES DE SÉCURITÉ



Danger

Un triangle équilatéral comportant un éclair à extrémité fléchée signale que le produit renferme une « tension potentiellement dangereuse » non isolée, de puissance suffisante pour provoquer une électrocution.



Avertissement

Un triangle équilatéral comportant un point d'exclamation signale la présence d'instructions d'utilisation et d'entretien (dépannage) importantes dans la documentation qui accompagne l'appareil.



Attention

Pour éviter tout risque d'électrocution, n'essayez pas de retirer le capot (ou le panneau arrière). Cet appareil ne contient aucun composant susceptible d'être réparé par l'utilisateur. Confiez la réparation de l'appareil à du personnel qualifié.

1.1 CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

1 Lisez attentivement les instructions ci-après.
2 Conservez ces instructions pour référence ultérieure.
3 Conformez-vous aux différents avertissements fournis.
4 Suivez l'ensemble de ces instructions.
5 Évitez d'utiliser l'appareil à proximité d'une source d'humidité.
6 Pour nettoyer l'appareil, utilisez uniquement un chiffon sec.
7 N'obstruez en aucun cas les orifices d'aération. Installez l'appareil conformément aux instructions du fabricant.
8 Évitez d'installer l'appareil à proximité de sources de chaleur telles qu'un radiateur, une bouche d'air chaud, un four ou tout autre dispositif générant de la chaleur (amplificateurs, etc.).
9 Ne retirez en aucun cas le dispositif de sécurité de la fiche polarisée ou de la fiche de terre. La fiche polarisée se compose de deux broches, dont l'une est plus large que l'autre. La fiche de terre est formée de deux broches et d'une borne de mise à la terre. La broche la plus large et la borne de mise à la terre sont toutes deux conçues pour assurer votre sécurité. Si la fiche fournie n'entre pas dans la prise que vous souhaitez utiliser, demandez à un électricien de remplacer la prise.
10 Placez le cordon d'alimentation de sorte qu'il ne soit ni piétiné ni comprimé, en particulier au niveau de la fiche de connexion, de la prise de courant et du point de sortie de l'appareil.
11 Utilisez exclusivement les fixations/accessoires indiqués par le fabricant.
12 Débranchez l'appareil en cas d'orage ou si vous n'avez pas l'intention de l'utiliser pendant une période prolongée.
13 Confiez la réparation de l'appareil à du personnel qualifié. Une réparation s'impose lorsque l'appareil a été endommagé : détérioration du cordon d'alimentation ou de la fiche, infiltration de liquide, introduction d'objets, exposition à la pluie ou à l'humidité, fonctionnement anormal, chute, etc.
14

Avertissement

Pour éviter tout risque d'incendie ou d'électrocution, n'exposez pas l'appareil à la pluie ni à l'humidité. Ne placez aucun objet contenant du liquide sur l'appareil (vases, etc.).

15 Seuls le personnel qualifié et le personnel du service après-vente sont autorisés à démonter la partie arrière de l'appareil.
16 Le remplacement incorrect de la pile risque de provoquer une explosion. Une pile au lithium est située dans le boîtier de l'appareil. Remplacez les piles exclusivement par des piles identiques ou de type équivalent. Veillez à vous débarrasser de la pile en respectant l'environnement.
17 Pour éviter toute surchauffe de l'appareil, ne bouchez pas les orifices d'aération.
18 Maintenez l'appareil à l'écart des sources de chaleur.
19 N'installez pas l'appareil dans un espace confiné tel qu'une bibliothèque ou une unité similaire.

Nettoyage

Pour nettoyer l'appareil, utilisez un chiffon humide non pelucheux ou une peau de chamois.

Remarque

Forte d'un engagement inébranlable en faveur de l'environnement, la société Bosch a conçu cet appareil de sorte qu'il respecte au mieux l'environnement.

2 Introduction

La technologie d'enregistrement et de lecture avancée de l'enregistreur numérique DVR1A1081 vient compléter les systèmes de télévision en circuit fermé. Cet enregistreur numérique offre des capacités d'enregistrement sans interruption en mode temps réel ou en mode « time lapse » pendant une semaine ou davantage. Grâce à ce système, il n'est plus nécessaire de manipuler ou de stocker des cassettes vidéo, ni de procéder à des entretiens fréquents et coûteux, comme c'était le cas avec les magnétoscopes.

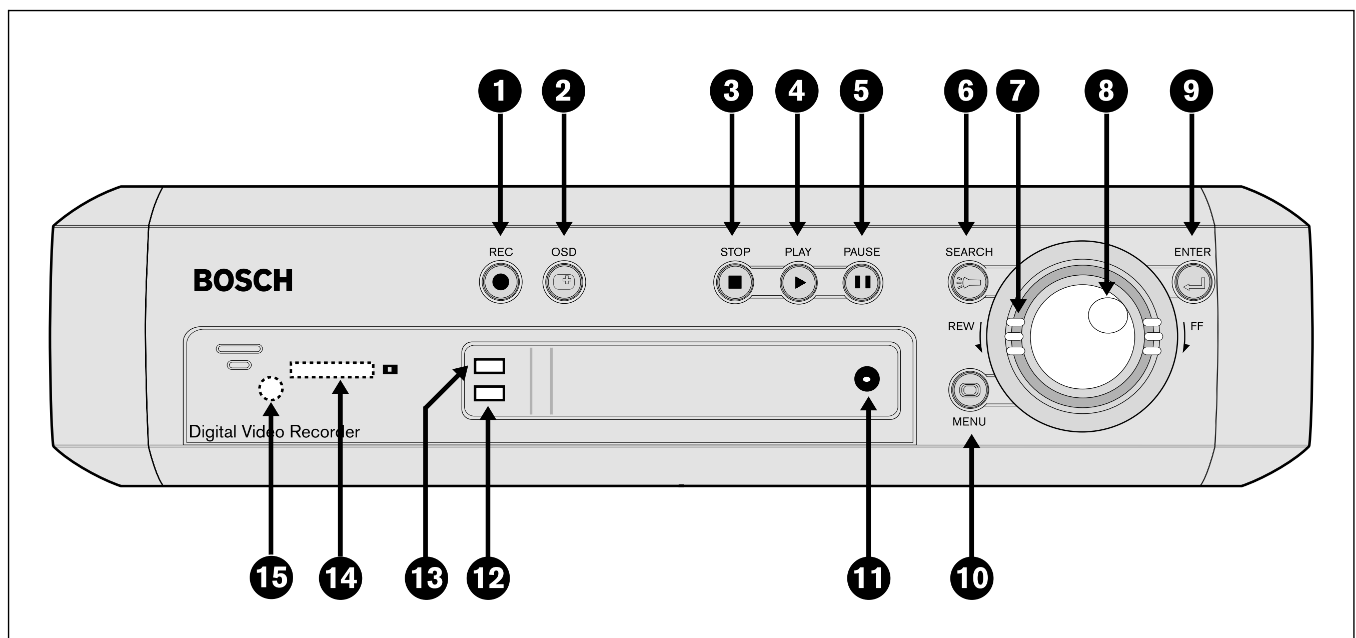
Cet enregistreur numérique peut atteindre des vitesses d'enregistrement de 50 à 60 images par seconde aux formats PAL et NTSC, et permet de visualiser instantanément les séquences enregistrées. Il présente tous les avantages de l'enregistrement numérique, s'installe facilement et fonctionne comme un magnétoscope. Grâce à sa technologie de compression hautement performante, à la qualité supérieure et aux détails des images enregistrées, l'enregistreur numérique s'intègre parfaitement à de nombreux multiplexeurs.

2.1 Caractéristiques

- Images de qualité supérieure
- Enregistrement d'images pré-alarme
- Enregistrement en mode « time lapse » et en temps réel
- Fréquence d'actualisation jusqu'à 25 images au format PAL et 30 images au format NTSC
- Recherche rapide par date/heure, par alarmes et par liste d'enregistrements
- Lecture accélérée ou au ralenti des séquences enregistrées à des vitesses différentes
- Affichage à l'écran du menu de configuration et du programmateur
- Protection par mot de passe
- Port de communication RS-232
- Système de compression/décompression M-JPEG intégré avec qualité réglable
- Plusieurs vitesses d'enregistrement en mode « time lapse » programmées
- Possibilité de stockage de données sur une carte Compact Flash
- Télécommande
- Compatible avec les multiplexeurs Bosch et de nombreux autres modèles

2.2 Panneau avant

1. REC : Appuyez sur cette touche pour commencer l'enregistrement (le voyant rouge de la touche s'allume lorsque l'appareil est en cours d'enregistrement).
2. OSD :- Appuyez sur cette touche pour afficher l'heure, la date, le taux d'utilisation du disque et la vitesse de lecture.
   - Appuyez une deuxième fois pour afficher la taille du disque, la position d'enregistrement et la position de lecture.
   - Appuyez une troisième fois sur OSD pour désactiver l'affichage à l'écran.
3. STOP : Appuyez sur cette touche pour interrompre l'enregistrement ou la lecture.
4. PLAY : Appuyez sur cette touche pour commencer la lecture.
5. PAUSE : Appuyez sur cette touche pour figer l'image pendant la lecture.
6. SEARCH : Appuyez sur cette touche pour afficher le menu Recherche.
7. Anneau de sélection :
   En mode lecture, tournez l'anneau de sélection dans le sens horaire pour augmenter la vitesse de lecture avant ou arrière, et dans le sens anti-horaire pour la réduire.
   En mode pause, tournez l'anneau de sélection pour faire défiler les images lentement vers l'avant ou vers l'arrière.
8. Bouton rotatif :
   En mode lecture, tournez le bouton rotatif pour sélectionner la vitesse de lecture.
   En mode pause, tournez le bouton rotatif pour faire défiler les images une par une, vers l'avant ou vers l'arrière.
   En mode menu, tournez le bouton rotatif pour vous déplacer dans les pages du menu ou pour sélectionner des valeurs. Combiné à la touche ENTER, il permet de définir des valeurs du menu.
9. ENTER : Appuyez sur cette touche pour confirmer une sélection ou la modification d'une valeur.
10. MENU : Appuyez sur cette touche pour afficher ou quitter le menu de configuration.
11. Capteur IR de la télécommande.
12. ALARM : le voyant s'allume lorsqu'une alarme est déclenchée.
13. HDD : le voyant s'allume en cas d'utilisation du disque dur.
14. Fente pour carte Compact Flash : elle permet d'insérer une carte Compact Flash. Appuyez sur le bouton noir situé à côté de la fente pour extraire la carte.
15. COPY : Appuyez sur cette touche pour copier une image figée ou une séquence vidéo sur une carte Compact Flash.



2.3 Panneau arrière

2.3.1 Alimentation

Branchez le câble d'alimentation sur la prise du panneau arrière de l'appareil. Utilisez l'interrupteur pour allumer et éteindre l'appareil.

2.3.2 Connecteur série RS-232

Raccordez le connecteur D-Sub à 9 broches au port RS-232 si vous souhaitez contrôler l'appareil à distance.

2.3.3 Connecteur pour capteur IR

Si le capteur IR de la télécommande situé sur le panneau avant est occulté (lorsque l'appareil est installé dans une armoire, par exemple), raccordez le câble d'extension IR (disponible en option) au connecteur prévu à cet effet à l'arrière de l'appareil. Positionnez le capteur de manière à ce qu'il soit dans le champ de la télécommande.

2.3.4 Connexions d'alarme

Dans le menu Enregistrement alarme, les entrées ALM-IN et ALM-RST peuvent être réglées sur normalement ouvert (N.O.) ou normalement fermé (N.F.).

GND : Mise à la terre.

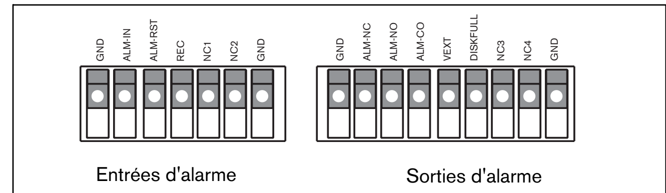
ALM-IN : Appliquez un signal* sur cette broche pour commencer l'enregistrement des alarmes.

ALM-RST : Appliquez un signal* sur cette broche pour interrompre l'enregistrement des alarmes.

REC : Appliquez un signal* d'enregistrement externe niveau haut sur cette broche pour commencer l'enregistrement. Si le signal passe au niveau bas, l'enregistrement s'arrête.

NC1, NC2 : Aucune connexion.

* Signal
- tension de commutation haute : > 2 Vcc
- tension de commutation basse : < 0,5 Vcc
- tension d'entrée max. : 12 Vcc



Parmi les signaux de sortie d'alarme, citons :

GND : Mise à la terre.

ALM-NC** : Lorsqu'une alarme se déclenche, la connexion entre cette broche et la broche ALM-COM est ouverte. Le reste du temps, elle est fermée.

ALM-NO** : Lorsqu'une alarme se déclenche, la connexion entre cette broche et la broche ALM-COM est fermée. Le reste du temps, elle est ouverte.

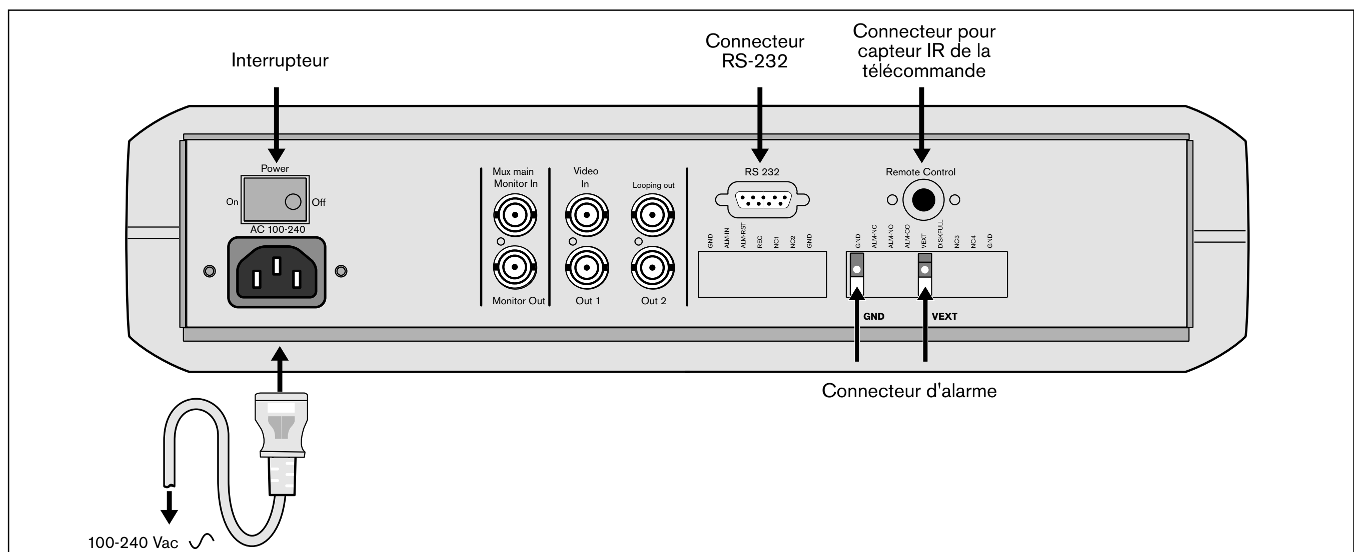
ALM-COM** : Contact commun d'alarme.

VEXT : Signal de synchronisation pour multiplexeur.
Tension de sortie : 5 Vcc
Courant de sortie : 100 mA

DISKFULL : Signal de sortie d'alarme en cas de disque saturé.
Tension de sortie : 5 Vcc
Courant de sortie : 100 mA

NC3, NC4 : Pas de connexions.

** tension de contact max. : 24 Vcc
courant de commutation max. : 2 A cc



2.4 Raccordement

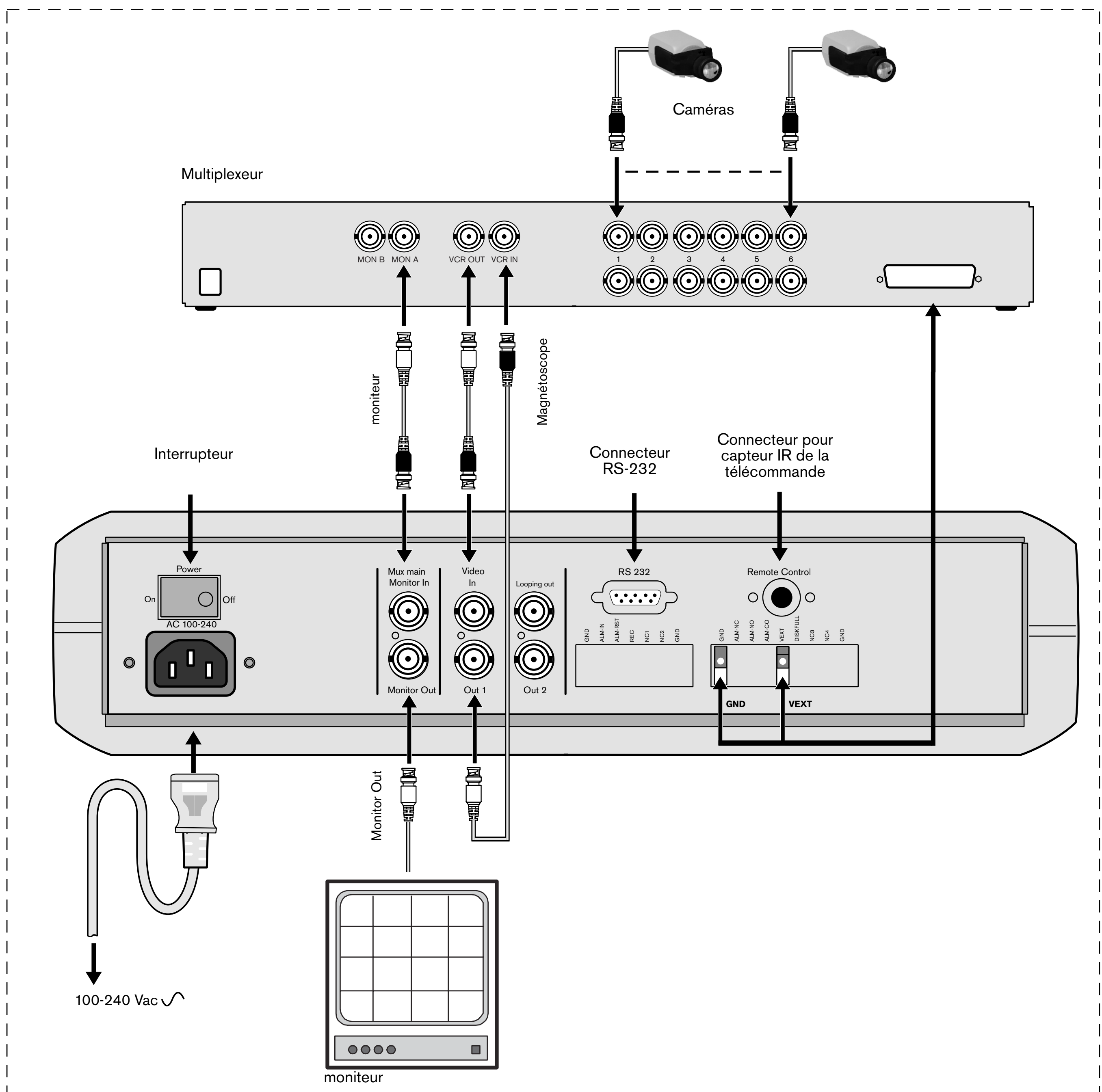
Vous pouvez connecter l'enregistreur numérique à un large éventail de multiplexeurs, systèmes quadruplex ou directement à une caméra.

2.4.1 Multiplexeurs

Le schéma ci-dessous illustre la procédure de connexion d'un multiplexeur à l'enregistreur numérique.

- Branchez le moniteur sur le connecteur BNC Monitor Out situé à l'arrière de l'appareil.
- Raccordez la sortie moniteur principale du multiplexeur au connecteur BNC Monitor In situé à l'arrière de l'appareil.
- Raccordez la sortie magnétoscope du multiplexeur au connecteur BNC Video In situé à l'arrière de l'appareil.
- Raccordez l'entrée magnétoscope du multiplexeur au connecteur BNC Video Out situé à l'arrière de l'appareil.
- Pour synchroniser la commutation avec le multiplexeur, raccordez les connecteurs VEXT et GND situés à l'arrière de l'appareil au connecteur du multiplexeur.

Une fois les connexions établies, reportez-vous au menu système pour sélectionner le type de multiplexeur que vous utilisez.

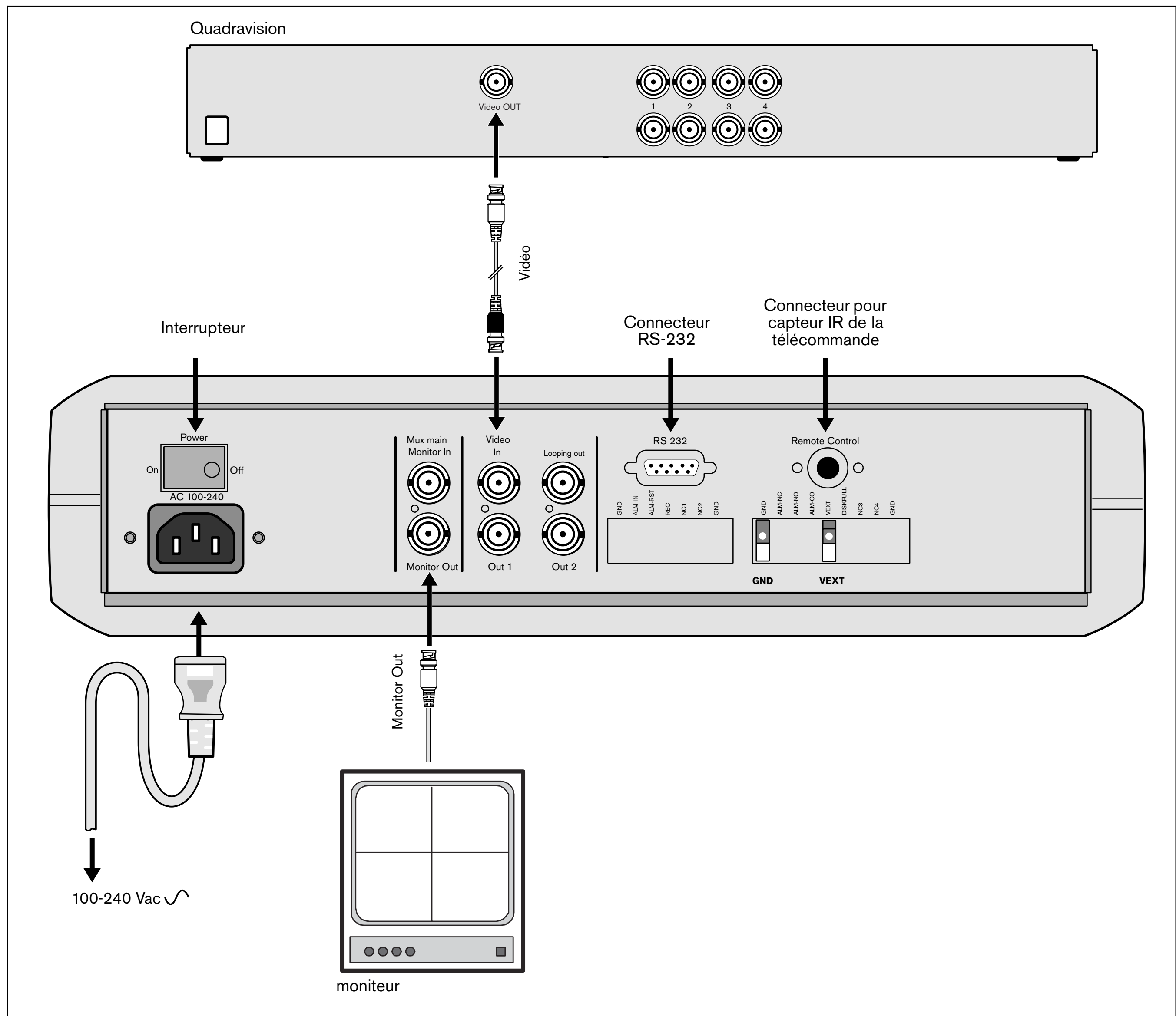


2.4.2 Systèmes quadruplex

Le schéma ci-dessous illustre la procédure de connexion d'un quadruplex non doté d'une sortie magnétoscope à l'enregistreur numérique.

- Branchez le moniteur sur le connecteur BNC Monitor Out situé à l'arrière de l'appareil.
- Raccordez la sortie vidéo du multiplexeur au connecteur BNC Video In situé à l'arrière de l'appareil.
- Dans le menu système, réglez le multiplexeur sur Désactivé.

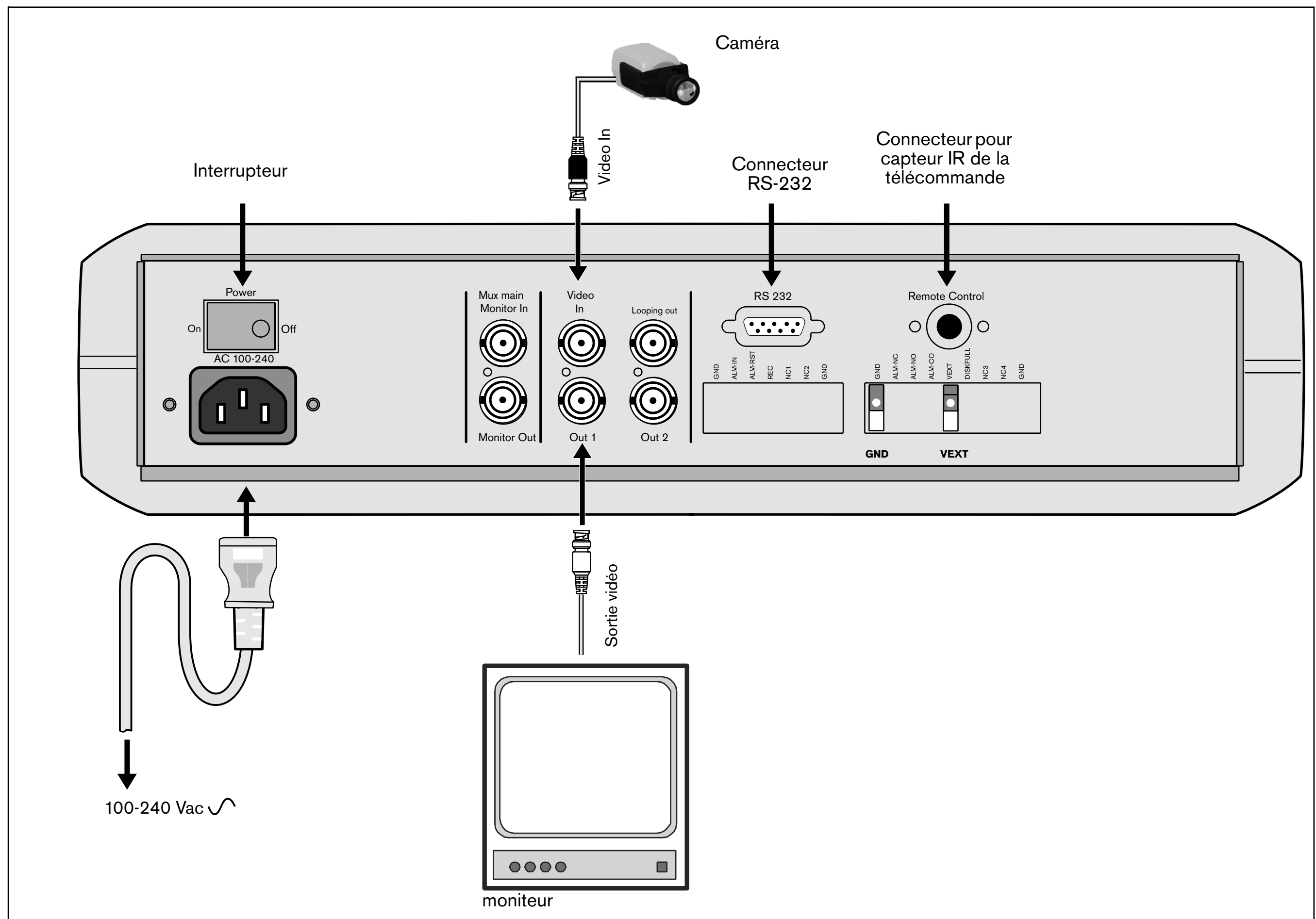
Pour connecter un système quadruplex doté d'une sortie magnétoscope, reportez-vous aux connexions du multiplexeur.



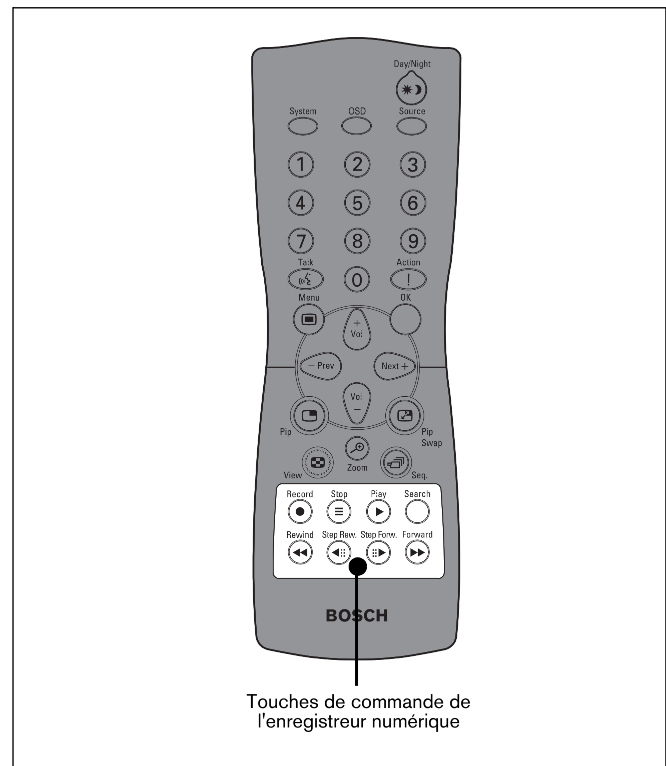
2.4.3 Caméra

Le schéma ci-dessous illustre la procédure de connexion d'une caméra à l'enregistreur numérique.

- Raccordez le moniteur au connecteur BNC Video Out situé à l'arrière de l'appareil.
- Raccordez la sortie vidéo de la caméra au connecteur BNC Video In situé à l'arrière de l'appareil.
- Dans le menu système, réglez le multiplexeur sur Désactivé.



2.5 Télécommande



Touches de commande de l'enregistreur numérique

Grâce à la télécommande, vous pouvez facilement contrôler l'enregistreur numérique à distance. Elle permet d'effectuer les opérations principales.

Voici un descriptif des touches permettant de commander l'enregistreur numérique :

RECORD :	Appuyez sur cette touche pour commencer l'enregistrement.
STOP :	Appuyez sur cette touche pour interrompre l'enregistrement ou la lecture.
PLAY :	Appuyez sur cette touche pour commencer la lecture.
SEARCH :	Cette touche permet d'augmenter la vitesse par 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 640x, 2x, etc.
REWIND :	En mode lecture, appuyez sur cette touche pour commencer la lecture arrière (la touche SEARCH permet d'augmenter la vitesse).
STEP REW. :	Appuyez sur cette touche pour interrompre la lecture. Appuyez de nouveau sur cette touche pour faire défiler les images une par une vers l'arrière.
STEP FORW. :	Appuyez sur cette touche pour interrompre la lecture. Appuyez de nouveau sur cette touche pour faire défiler les images une par une vers l'avant.
FORWARD :	En mode lecture arrière, appuyez sur cette touche pour repasser au mode lecture avant (la touche SEARCH permet d'augmenter la vitesse).

3 Fonctionnement

3.1 Enregistrement instantané

Appuyez sur la touche REC pour commencer aussitôt l'enregistrement ; les images sont enregistrées sur le disque dur.

- Il est possible de régler la vitesse et la qualité d'enregistrement dans les menus Enregistrement normal et Enregistrement alarme.

Appuyez sur la touche STOP pour interrompre l'enregistrement.

- La touche STOP fonctionne uniquement en mode enregistrement.
- Lorsque le disque est saturé, l'enregistreur numérique interrompt automatiquement l'enregistrement ou écrase les fichiers enregistrés au début du disque dur, selon les réglages effectués dans le menu Paramètres système.

3.2 Enregistrement des alarmes

Lorsqu'une alarme se déclenche, l'image affichée sur le moniteur est automatiquement enregistrée, et ce, jusqu'à la fin de la durée de l'alarme. Les modes d'enregistrement instantané et d'enregistrement programmé sont désactivés lorsqu'une alarme est déclenchée. Si l'appareil est déjà en cours d'enregistrement, il n'est pas possible de modifier la qualité d'enregistrement pour enregistrer une alarme. Définissez les options d'enregistrement des alarmes dans le menu Enregistrement alarme.

3.2.1 Enregistrement pré-alarme

Grâce à une mémoire tampon, il est possible de capturer et d'enregistrer des images juste avant qu'une alarme ne se déclenche. Le mode d'enregistrement pré-alarme ne s'active que si l'appareil n'est pas en cours d'enregistrement juste avant le déclenchement de l'alarme. S'il est déjà en cours d'enregistrement, la qualité de l'enregistrement pré-alarme est identique à celle définie pour l'enregistrement en cours. Si l'appareil n'est pas en cours d'enregistrement avant le déclenchement de l'alarme, la qualité de l'enregistrement pré-alarme sera identique à la qualité d'enregistrement normal.

3.3 Lecture normale

Lecture

- Appuyez sur la touche PLAY pour commencer la lecture des séquences vidéo enregistrées à partir du dernier segment.
- Appuyez sur la touche STOP pour interrompre la lecture.

Avance rapide

- Appuyez sur la touche PLAY pour commencer la lecture.
- Tournez l'anneau de sélection dans le sens horaire pour faire défiler les images rapidement. L'afficheur indique la vitesse (vitesse de lecture normale 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 640x).

Lecture arrière

- Appuyez sur la touche PLAY pour commencer la lecture.
- Tournez l'anneau de sélection dans le sens anti-horaire pour faire défiler les images rapidement vers l'arrière. L'afficheur indique la vitesse (vitesse de lecture normale 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 640x).

Lecture au ralenti

- Appuyez sur la touche PAUSE pour figer l'image en cours de lecture.
- Tournez l'anneau de sélection dans le sens horaire pour faire défiler les images au ralenti. L'afficheur indique la vitesse (>1/2, 1/4, 1/8, 1/16, 1/32, 1/64).

Lecture arrière au ralenti

- Appuyez sur la touche PAUSE pour figer l'image en cours de lecture.
- Tournez l'anneau de sélection dans le sens anti-horaire pour faire défiler les images au ralenti vers l'arrière. L'afficheur indique la vitesse (<1/2, 1/4, 1/8, 1/16, 1/32, 1/64).

Maintien de la vitesse affichée

- Pour maintenir la vitesse affichée, appuyez sur la touche ENTER, puis relâchez l'anneau de sélection. Si vous tournez à nouveau l'anneau de sélection, la vitesse normale est rétablie.

Défilement des images vers l'avant et vers l'arrière

- Appuyez sur la touche PAUSE pour figer l'image.
- Tournez le bouton rotatif dans le sens horaire pour faire défiler les images une à une vers l'avant.
- Tournez le bouton rotatif dans le sens anti-horaire pour faire défiler les images une à une vers l'arrière.
- Tournez le bouton rotatif rapidement pour augmenter la vitesse.

3.4 Lecture par recherche

Lecture par recherche de segment

- Appuyez sur la touche SEARCH pour accéder au menu Recherche.
- Déplacez le curseur sur l'option PAR LISTE DE SEGMENTS, puis appuyez sur la touche ENTER pour sélectionner la recherche par fichier.
- Déplacez le curseur sur le segment que vous souhaitez visualiser (Pré-alarme : enregistrement pré-alarme, Programmateur : enregistrement programmé).
- Si le segment souhaité ne se trouve pas dans la liste, tournez le bouton rotatif dans le sens horaire pour passer à la page suivante.
- Appuyez sur ENTER pour commencer la lecture.

Lecture par recherche d'alarme

- Appuyez sur la touche SEARCH pour accéder au menu Recherche.
- Déplacez le curseur sur l'option PAR LISTE D'ÉVÉNEMENTS, puis appuyez sur la touche ENTER pour sélectionner la recherche par alarme.
- Déplacez le curseur pour sélectionner l'image d'alarme que vous souhaitez visualiser.
- Si l'image souhaitée ne se trouve pas dans la liste, tournez le bouton rotatif dans le sens horaire pour passer à la page suivante.
- Appuyez sur ENTER pour commencer la lecture des images d'alarme.
- L'appareil commence par lire les images pré-alarmes et s'arrête à la fin de la durée de l'alarme.

Lecture par recherche date/heure

- Appuyez sur la touche SEARCH pour accéder au menu Recherche.
- Déplacez le curseur sur l'option PAR DATE ET HEURE, puis appuyez sur la touche ENTER pour sélectionner la recherche par fichier.
- Déplacez le curseur sur la valeur souhaitée, puis appuyez sur la touche ENTER.
- Tournez le bouton rotatif pour augmenter ou diminuer la valeur, puis appuyez sur ENTER.
- Déplacez le curseur sur l'option LANCER LA RECHERCHE ET LA LECTURE, puis appuyez sur la touche ENTER. La lecture commence à partir de la date et de l'heure définies dans le menu.

Si aucune image ne correspond à la date et à l'heure définies, l'appareil commence automatiquement la lecture à partir de l'image la plus proche.

3.5 Copie

Insérez une carte Compact Flash (de type I ou II) dans la fente prévue à cet effet sur le panneau avant. Veillez à insérer la carte dans le bon sens. Utilisez uniquement des cartes Compact Flash d'une capacité de 16 Mo ou supérieure.

La fonction de copie de la carte Compact Flash vous permet de copier des clips vidéo courts. La copie d'un clip long peut donc prendre un certain temps.

Remarque
Pour améliorer la lisibilité des messages de copie, appuyez sur la touche OSD. Appuyez de nouveau sur la touche OSD pour désactiver l'arrière-plan.

3.5.1 Copie d'une image figée

- Appuyez sur la touche PLAY pour commencer la lecture.
- Appuyez sur la touche PAUSE pour figer l'image.
- Tournez le bouton rotatif dans le sens horaire ou anti-horaire pour accéder à l'image souhaitée.
- Appuyez sur la touche COPY pour passer en mode copie.
- Tournez le bouton rotatif pour sélectionner une image filmée par la caméra.
- Une fois l'image affichée à l'écran, appuyez de nouveau sur COPY. Le message « Copie en cours... » s'affiche à l'écran. Une fois le fichier copié, le message « Opération terminée » et les données relatives au fichier s'affichent à l'écran.
- Appuyez sur la touche STOP pour annuler la copie.
- Appuyez sur la touche PLAY pour reprendre la lecture.

Les images copiées sont enregistrées en tant qu'image unique au format de fichier JPG.

3.5.2 Copie d'un fichier vidéo

- Appuyez sur la touche PLAY pour commencer la lecture.
- Appuyez sur la touche COPY pour passer en mode copie.
- Tournez le bouton rotatif pour sélectionner la caméra souhaitée.
- Une fois l'image affichée à l'écran, appuyez de nouveau sur COPY. Le message « Copie en cours... » s'affiche à l'écran.
- Appuyez sur la touche STOP pour interrompre la copie.
- Une fois le fichier copié, le message « Opération terminée » et les données relatives au fichier s'affichent à l'écran.
- Appuyez sur la touche PLAY pour reprendre la lecture.

Les images copiées sont enregistrées en tant que vidéo unique au format de fichier MOV.

3.6 Verrouillage de sécurité

En mode d'enregistrement, appuyez sur la touche REC pendant plus de 5 secondes pour verrouiller les touches du panneau avant.
(Cette fonction nécessite la définition d'un mot de passe dans le menu Configuration système.)
Si vous appuyez sur la touche STOP, le système vous invite à saisir le mot de passe. Saisissez le mot de passe correct pour déverrouiller les touches.

4 Configuration des menus

Une fois le système raccordé comme décrit précédemment dans ce manuel :

- Mettez l'appareil sous tension.
- Attendez quelques instants que le système se charge.
- Appuyez sur la touche MENU pour accéder au MENU PRINCIPAL.

Le menu principal donne accès à plusieurs sous-menus, dans lesquels vous pouvez modifier des paramètres.

Pour parcourir les sous-menus, tournez le bouton rotatif dans le sens horaire ou anti-horaire. Appuyez sur la touche ENTER pour ouvrir un sous-menu. Une fois le sous-menu affiché, tournez le bouton rotatif pour parcourir les différentes options et valeurs, et appuyez sur la touche ENTER pour effectuer une sélection. Pour revenir au menu principal, placez-vous sur l'option MENU PRINCIPAL à la fin du sous-menu, puis appuyez sur la touche ENTER.

4.1 Menu principal

MENU PRINCIPAL	
HORLOGE/LANGUE	>
ENREGISTREMENT NORMAL	>
ENREGISTREMENT ALARME	>
PROGRAMMATEUR	>
SONNERIE	>
ARCHIVES	>
CONFIGURATION SYSTÈME	>

4.2 Menu Horloge/langue

MENU HORLOGE/LANGUE	
DATE	24-04-2002
HEURE	13:01:02
FORMAT DATE	JJ-MM-AAAA
LANGUE MENU	FRANÇAIS
MENU PRINCIPAL	>

DATE : année : 2000 à 2099 mois : 01 à 12 jour : 01 à 31.
HEURE : heures : 00 à 23 minutes : 00 à 59 secondes : 00 à 59.
FORMAT DATE : définit l'ordre d'affichage de l'année (AAAA), du mois (MM) et du jour (JJ).
LANGUE MENU : anglais, allemand, français, espagnol, italien, portugais, néerlandais ou polonais.
MENU PRINCIPAL : revient au menu principal.

4.3 Menu Enregistrement normal

MENU ENREGISTREMENT NORMAL	
VITESSE ENREGISTREMENT	8 IPS
QUALITÉ ENREGISTREMENT	STANDARD
TEMP D'ENREGISTREMENT	... HEURES
MENU PRINCIPAL	>

VITESSE : définit la vitesse d'enregistrement de 0,1 à 25/30 IPS.
QUALITÉ : six niveaux de qualité d'enregistrement sont disponibles :
TRÈS BASSE : 15 Ko
BASSE : 20 Ko
DE BASE : 25 Ko
STANDARD : 30 Ko
HAUTE : 35 Ko
SUPÉRIEURE : 40 Ko
TEMPS ENREGISTREMENT : affiche une estimation du temps d'enregistrement disponible sur le disque en fonction de la vitesse et de la qualité d'enregistrement sélectionnée.

4.4 Menu Enregistrement alarme

MENU ENREGISTREMENT ALARME	
FONCTIONNEMENT ALARME	ACTIVÉ
VITESSE ENREGISTREMENT	50 IPS
QUALITÉ ENREGISTREMENT	STANDARD
TYPE ENTRÉE ALARME	N.O.
TYPE RÉINITIALISATION ALARME	N.O.
DURÉE ALARME	10 S
FONCTIONNEMENT PRÉ-ALARME	ACTIVÉ
VITESSE ENREGISTREMENT	50 IPS
MENU PRINCIPAL	>

FONCTIONNEMENT ALARME :
ACTIVÉ : enregistre lorsqu'une alarme se déclenche.
DÉSACTIVÉ : n'enregistre pas lorsqu'une alarme se déclenche.

VITESSE ENREGISTREMENT : vitesse d'enregistrement pendant la durée de l'alarme.
La vitesse d'enregistrement maximale est de 50/60 IPS (PAL/NTSC).
La vitesse d'enregistrement minimale est de 0,1 IPS.
QUALITÉ ENREGISTREMENT : qualité d'enregistrement lorsqu'une alarme se déclenche.
TRÈS BASSE : 15 Ko
BASSE : 20 Ko
DE BASE : 25 Ko
STANDARD : 30 Ko
HAUTE : 35 Ko
SUPÉRIEURE : 40 Ko
TYPE ENTRÉE ALARME :
N.O. : normalement ouvert
N.F. : normalement fermé
TYPE RÉINITIALISATION ALARME
N.O. : normalement ouvert
N.F. : normalement fermé
DURÉE ALARME : les images d'alarme sont enregistrées du déclenchement de l'alarme à la fin de la durée de celle-ci, ou jusqu'à ce que l'alarme soit réinitialisée. La durée maximale est infinie et la durée minimale est de 10 s.
FONCTIONNEMENT PRÉ-ALARME
ACTIVÉ : enregistre les images précédant une alarme à la vitesse d'enregistrement pré-alarme.
DÉSACTIVÉ : aucune image pré-alarme n'est enregistrée.
VITESSE ENREGISTREMENT : vitesse d'enregistrement avant le déclenchement d'une alarme.
La vitesse d'enregistrement maximale est de 50/60 IPS (PAL/NTSC).
La vitesse d'enregistrement minimale est de 0,1 IPS.

Remarque

Lorsqu'une alarme se déclenche et que l'appareil est en mode veille ou en mode enregistrement normal, la qualité d'enregistrement correspond à la qualité définie dans le menu Enregistrement normal. Lorsqu'une alarme se déclenche et que l'appareil est en mode enregistrement programmé, la qualité d'enregistrement correspond à la qualité définie dans le menu Programmateur.

4.5 Menu Programmateur

Il est possible d'enregistrer automatiquement l'image affichée sur le moniteur en définissant le début et la fin de l'enregistrement dans le MENU PROGRAMMATEUR. L'appareil peut programmer jusqu'à 15 enregistrements sur un jour ou sur plusieurs jours d'une semaine. Placez le curseur sur le jour de votre choix, puis appuyez sur ENTER pour confirmer la sélection.

Si, par exemple, vous entrez les paramètres suivants :

DÉBUT 09:00, FIN 23:59

L'enregistrement commence à 09:00:00 et se termine à 23:59:59.

Pour arrêter un enregistrement programmé en cours, appuyez sur la touche STOP pour accéder au MENU PROGRAMMATEUR, puis modifiez la valeur de la colonne DÉF. sur DÉSACTIVÉ.

```
MENU  PROGRAMMATEUR

JOUR DÉBUT FIN   VITESSE QUALITÉ ÉTAT
DIM  00:00 00:00 002 H STANDARD DÉS.
LUN  00:00 00:00 002 H STANDARD DÉS.
SEM  00:00 00:00 002 H STANDARD DÉS.
WEND 00:00 00:00 002 H STANDARD DÉS.
QUOT 00:00 00:00 002 H STANDARD DÉS.
LUN  00:00 00:00 002 H STANDARD DÉS.
MAR  00:00 00:00 002 H STANDARD DÉS.
VEN  00:00 00:00 002 H STANDARD DÉS.
JEU  00:00 00:00 002 H STANDARD DÉS.
MER  00:00 00:00 002 H STANDARD DÉS.
SAM  00:00 00:00 002 H STANDARD DÉS.
DIM  00:00 00:00 002 H STANDARD DÉS.

MENU PRINCIPAL                         >
```

JOUR : le ou les jour(s) où l'enregistrement est programmé.
QUOT : tous les jours
SEM : lundi à vendredi
WEND : samedi et dimanche
Différents jours de la semaine
DÉBUT : heure de début de l'enregistrement programmé.
FIN : heure de fin de l'enregistrement programmé.
L'heure de fin doit être ultérieure à l'heure de début de l'enregistrement.
ex. DÉBUT 16:00, FIN 03:00 est incorrect
DÉBUT 16:00, FIN 00:00 est incorrect
DÉBUT 16:00, FIN 23:59 est correct
VITESSE : lorsque le FORMAT VITESSE est défini PAR HEURE, la vitesse d'enregistrement peut être réglée entre 4 H (NTSC) ou 6 H (PAL) et 960 H.
Lorsque le FORMAT VITESSE est défini PAR IPS, la vitesse d'enregistrement peut être réglée entre 0,1 et 30 IPS (NTSC) ou entre 0,1 et 25 IPS (PAL).
QUALITÉ : six niveaux de qualité d'enregistrement sont disponibles :
TRÈS BASSE : 15 Ko
BASSE : 20 Ko
DE BASE : 25 Ko
STANDARD : 30 Ko
HAUTE : 35 Ko
SUPÉRIEURE : 40 Ko
ÉTAT : Réglez l'état sur ACTIVÉ si vous souhaitez programmer l'enregistrement.
Réglez l'état sur DÉS. si vous ne souhaitez pas programmer l'enregistrement.

En mode d'enregistrement programmé, l'afficheur indique la date et l'heure du programmateur, ainsi que la vitesse d'enregistrement sous T.REC.

Il n'est pas possible de changer le niveau de qualité lorsque l'enregistrement est continu. Par exemple :

Segment 1 : 08:30 à 17:00
Segment 2 : 17:00 à 23:59

Les segments 1 et 2 sont considérés comme un enregistrement continu de 08:30 à 23:59.
Si vous souhaitez définir un autre niveau de qualité, procédez comme suit :

Segment 1 : 08:30 à 16:59
Segment 2 : 17:00 à 23:59

4.6 Menu Sonnerie

MENU SONNERIE	
FONCTIONNEMENT SONNERIE	ACTIVER
ENTRÉE ALARME	ACTIVÉ
ENTRÉE ENREGISTREMENT	ACTIVÉ
DISQUE SATURÉ	ACTIVÉ
PERTE VIDÉO	ACTIVÉ
PROGRAMMATEUR	DÉSACTIVÉ
MENU PRINCIPAL	>

FONCTIONNEMENT SONNERIE :
ACTIVER : active la sonnerie.
DÉSACTIVER : désactive la sonnerie.
Remarque : en mode enregistrement ou lecture, appuyez sur la touche ENTER pour activer ou désactiver la sonnerie.
ENTRÉE ALARME : ACTIVÉ - la sonnerie retentit lorsque l'alarme se déclenche.
ENTRÉE ENREGISTREMENT : ACTIVÉ - la sonnerie retentit lorsque le signal RECORD-IN est appliqué à la borne RECORD-IN.
DISQUE SATURÉ : ACTIVÉ - la sonnerie retentit lorsque le disque arrive à saturation (99,7 %).
PERTE VIDÉO : ACTIVÉ - la sonnerie retentit lorsque l'appareil perd le signal vidéo.
PROGRAMMATEUR : ACTIVÉ - la sonnerie retentit lorsqu'un enregistrement programmé est lancé.

4.7 Menu Archives

MENU ARCHIVES	
TAILLE IMAGE	720 X 576
HORODATEUR	ACTIVÉ
POSITION HORODATEUR	BAS
FILIGRANE	ACTIVÉ
POSITION FILIGRANE	BAS
MENU PRINCIPAL	>

TAILLE IMAGE : définit la taille de l'image à copier sur la carte CF.
Grande taille : 720 x 576 (PAL), 720 x 480 (NTSC)
Petite taille : 352 x 288 (PAL), 352 x 240 (NTSC)
HORODATEUR :
ACTIVÉ : l'horodateur apparaît sur l'image lorsqu'elle est copiée sur la carte CF.
DÉSACTIVÉ : l'horodateur n'apparaît pas sur l'image lorsqu'elle est copiée sur la carte CF.
POSITION HORODATEUR :
BAS : l'horodateur apparaît en bas de l'image.
HAUT : l'horodateur apparaît en haut de l'image.
FILIGRANE :
ACTIVÉ : le filigrane apparaît sur l'image lorsqu'elle est copiée sur la carte CF.
DÉSACTIVÉ : le filigrane n'apparaît pas sur l'image lorsqu'elle est copiée sur la carte CF.
POSITION FILIGRANE :
BAS : le filigrane apparaît en bas de l'image.
HAUT : le filigrane apparaît en haut de l'image.

4.8 Menu Configuration système

MENU CONFIGURATION SYSTÈME	
ACTIVER MOT DE PASSE	NON
MOT DE PASSE	555555
MULTIPLEXEUR	Bosch LTC2600
LIGNE CODE CHAMP	13
DISQUE SATURÉ	RÉÉCRITURE
FORMAT VITESSE	PAR IPS
SYSTÈME VIDÉO	PAL
EFFACER LE DISQUE	>
MISE À NIVEAU SYSTÈME	>
CHARGEMENT PARAM. PAR DÉFAUT	>
FORMATAGE CARTE CF	>
MENU PRINCIPAL	>

ACTIVER MOT DE PASSE :
OUI : mot de passe nécessaire pour accéder au menu.
NON : pas de mot de passe nécessaire pour accéder au menu.
MOT DE PASSE :
Lorsque l'option ACTIVER MOT DE PASSE est définie sur OUI, l'utilisateur doit saisir un mot de passe pour accéder au menu. Le mot de passe compte six chiffres, compris entre 1 et 5. Si vous avez activé la protection par mot de passe, lorsque vous appuyez sur la touche MENU en mode temps réel ou sur la touche STOP en mode enregistrement, le système vous invite à saisir le mot de passe. Dès lors, n'oubliez pas de conserver votre mot de passe à portée de main.
MULTIPLEXEUR : les paramètres suivants sont disponibles :
DÉSACTIVÉ : sélectionnez cette option si vous n'avez raccordé qu'une caméra à l'enregistreur numérique. La sortie principale MONITOR OUT est toujours le connecteur VIDEO OUT.

MARQUE DU MULTIPLEXEUR : choix de plusieurs types de multiplexeurs (par ex. : BOSCH LTC2600). Une fois le multiplexeur sélectionné, l'entrée vidéo MUX MAIN MONITOR IN (panneau arrière) est reliée en boucle à la sortie MONITOR OUT lorsque l'appareil n'est pas en mode MENU.
INCONNU : sélectionnez cette option si votre multiplexeur n'est pas répertorié dans la liste et si vous ne disposez pas de code personnalisé.
PERSONNALISÉ : sélectionnez cette option si vous disposez d'un code personnalisé pour votre modèle de multiplexeur. Dans ce cas, saisissez les paramètres dans le menu PARAMÈTRE MULTIPLEXEUR PERSONNALISÉ.

MENU PARAMÈTRE MULTIPLEXEUR		
PAIRE DE PARAMÈTRES 1	000	000
PAIRE DE PARAMÈTRES 2	000	000
PAIRE DE PARAMÈTRES 3	000	000
PAIRE DE PARAMÈTRES 4	000	000
PAIRE DE PARAMÈTRES 5	000	000
PAIRE DE PARAMÈTRES 6	000	000
PAIRE DE PARAMÈTRES 7	000	000
PAIRE DE PARAMÈTRES 8	000	000
SYSTEM SETTINGS MENU		>

PAIRE DE PARAMÈTRES :
Dans le menu MULTIPLEXEUR PERSONNALISÉ, vous pouvez définir un code personnalisé pour un modèle de multiplexeur particulier. Contactez votre représentant Bosch pour obtenir de plus amples informations sur ces codes.

LIGNE CODE CHAMP:
Si vous réglez la marque du multiplexeur sur INCONNU, vous pouvez définir la ligne de code du champ du multiplexeur connecté sur une valeur comprise entre 0 et 20. La valeur par défaut (13) convient à la plupart des multiplexeurs. Si la ligne de code du champ apparaît au-dessus des canaux de lecture, choisissez une valeur moins élevée. Si les multiplexeurs ne fonctionnent pas correctement, choisissez une valeur plus élevée.
DISQUE SATURÉ :
ARRÊT : lorsque le disque est saturé, l'appareil interrompt l'enregistrement.
RÉÉCRITURE : lorsque le disque est saturé, l'appareil écrase les vidéos enregistrées au début du disque dur.
FORMAT VITESSE : définit la vitesse d'enregistrement par IPS (images par seconde) ou par heure.
SYSTÈME VIDÉO : sélectionne le système vidéo NTSC ou PAL (le système doit être réinitialisé pour changer de système).

EFFACER LE DISQUE :
Appuyez sur la touche ENTER pour effacer les données enregistrées sur le disque dur.
Une boîte de dialogue de confirmation s'affiche à l'écran.
Sélectionnez OUI ou NON, puis appuyez sur ENTER.
MISE À NIVEAU SYSTÈME :
Appuyez sur la touche ENTER pour mettre à niveau le système.
OUI : Copiez le fichier de mise à niveau sur la carte Compact Flash, puis insérez la carte dans la fente prévue à cet effet. Appuyez sur ENTER pour mettre à niveau le système. Une fois le système mis à niveau, n'oubliez pas de le réinitialiser.
CHARGEMENT PARAM. PAR DÉFAUT :
Appuyez sur la touche ENTER pour rétablir les paramètres par défaut.
OUI : Une boîte de dialogue de confirmation s'affiche à l'écran.
Sélectionnez OUI ou NON, puis appuyez sur ENTER.
FORMATAGE CARTE CF :
OUI : le système procède au formatage de la carte Compact Flash.
NON : le système ne procède pas au formatage de la carte Compact Flash.

4.9 Fenêtre Mot de passe

Si vous avez activé la protection par mot de passe, une fenêtre MOT DE PASSE s'affiche à l'écran lorsque vous essayez d'accéder à un menu ou d'interrompre l'enregistrement. Saisissez le mot de passe à l'aide des touches suivantes :

REC : 1
OSD : 2
STOP : 3
PLAY : 4
PAUSE : 5

5 Caractéristiques techniques

5.1 Interface RS-232

L'enregistreur numérique peut être contrôlé par un ordinateur ou par un terminal via le connecteur standard RS-232 D-Sub à 9 broches.

Broche DVR1A1081DVR1 C1161m			Broche HÔTE	
1	NC		1	NC
2	TXD	→	2	RXD
3	RXD	←	3	TXD
4	NC		4	DTR
5	GROUND	—	5	GROUND
6	NC		6	DSR
7	NC		7	RTS
8	NC		8	CTS
9	+5V		9	NC

La transmission est réglée sur un débit de 9 600 bauds, 8 bits de données, 1 bit de départ, 1 bit d'arrêt et pas de bit de parité.

5.1.1 Protocole de contrôle RS-232

L'appareil peut être contrôlé par un ordinateur ou un terminal grâce à l'envoi de commandes ASCII via le connecteur RS-232. Ces commandes ASCII commencent par « K » ou « k ». Les trente commandes ASCII correspondent aux 30 touches du panneau avant de l'appareil. Ces 30 commandes ASCII figurent dans le tableau ci-dessous.

CODE ASCII	FONCTION	Touches du panneau avant
K01	Commencer l'enregistrement	REC
K03	Interrompre l'enregistrement et la lecture	STOP
K04	Lecture	PLAY
K05	Figer l'image pendant la lecture	PAUSE
K06	Lecture par recherche	SEARCH
K00	Copier l'image sur la carte CF	COPY
K02	Affichage à l'écran	DISPLAY
K07	Confirmer la sélection	ENTER
K08	Accéder au menu Configuration	MENU
K09-K15	Lecture arrière rapide	<< 1-640 X, 1/2-1/64
K16 - K22	Lecture avant rapide	>> 1-640 X, 1/2-1/64
K23	Défilement de l'image figée vers l'arrière	Bouton rotatif sens anti-horaire
K24	Défilement de l'image figée vers l'avant	Bouton rotatif sens horaire

5.2 Durée d'enregistrement

Vous trouverez ci-dessous les temps d'enregistrement approximatifs (en heures) pour un disque dur de 80 Go.

PAL							
Vitesse d'enregistrement (IPS)	Vitesse d'enregistrement (heures)	Qualité d'image (Taille de fichier moyenne)					
		Très basse (15KB)	Basse (20KB)	De base (25KB)	Standard (30KB)	Haute (35KB)	Supérieur (40KB)
		Temps d'enregistrement approximatif Heures					
50	3	30	22	18	15	13	11
25	6	59	44	36	30	25	22
12	18	119	89	71	59	51	44
8	30	178	133	107	89	76	67
5	48	296	222	178	148	127	111
2	72	711	533	427	356	305	267
1.6	120	948	711	569	474	406	356
1.0	168	1481	1111	889	741	635	556
0.5	240	2963	2222	1778	1481	1270	1111
0.2	480	7407	5556	4444	3704	3175	2778
0.1	960	14815	11111	8889	7407	6349	5556

NTSC							
Vitesse d'enregistrement (IPS)	Vitesse d'enregistrement (heures)	Qualité d'image (Taille de fichier moyenne)					
		Très basse (15KB)	Basse (20KB)	De base (25KB)	Standard (30KB)	Haute (35KB)	Supérieur (40KB)
		Approximate Recording Time Hours / weeks					
60	3	25	19	15	12	11	9
30	6	49	37	30	25	21	19
20	18	74	56	44	37	32	28
10	30	148	111	89	74	63	56
5	48	296	222	178	148	127	111
2	72	741	556	444	370	317	278
1.5	120	988	741	593	494	423	370
1.0	168	1481	1111	889	741	635	556
0.5	240	2963	2222	1778	1481	1270	1111
0.2	480	7407	5556	4444	3704	3175	2778
0.1	960	14815	11111	8889	7407	6349	5556

Référence :
24 h = 1 jour, 168 h = 1 semaine, 720 h = 1 mois,
8 760 h = 1 an
(Estimation effectuée avec des images types et un niveau de bruit faible)

5.3 Caractéristiques techniques

Vidéo

Format	PAL/NTSC
Entrée	1 entrée caméra (BNC), 1 Vcàc, 75 Ohm
Sortie	1 sortie vidéo (BNC) pour moniteur principal, 1 Vcàc, 75 Ohm
Compression	M-JPEG
Résolution	720 x 576 (PAL) / 720 x 484 (NTSC)
Affichage	plein écran en vue directe et relecture

Alarme

Entrée	tension de commutation haute : > 2 Vcc tension de commutation basse : < 0,5 Vcc
Sortie	1 sortie de relais : tension de contact max. : 24 Vcc courant de commutation max. : 2 A cc

Stockage

Disque dur	80 Go

Enregistrement

Mode	Temps réel, « time lapse », programmé ou par événement
Vitesse	Max. 50 images par seconde (PAL) Max. 60 images par seconde (NTSC)

Lecture

Vitesse	Max. 50 images par seconde (PAL) Max. 60 images par seconde (NTSC)
Recherche	Par date/heure, par listes de segments ou d'événements (alarmes)

Généralités

Détection de perte vidéo	Oui
Détection de coupure d'alimentation	Oui
Journal d'alarmes	Oui
Interface utilisateur	Pilotée par menus
Configuration	Par menus affichés à l'écran
Périphérique d'entrée utilisateur	Commandes du panneau avant, télécommande (IR avec capteur raccordé) en option
Exportation d'images	Fente intégrée pour cartes Compact Flash de type I et II.
Sécurité	Protection par mot de passe
Alimentation	100 à 240 Vcc, 50/60 Hz
Consommation	< 40 W
Programmateur	Hebdomadaire, horloge temps réel intégrée
Connexion de contrôle	connecteur RS-232, D-Sub à 9 broches

Caractéristiques mécaniques

Poids	environ 5,5 kg/11,5 livres
Dimensions (l x H x P)	346 x 88 x 269 mm 13,6 x 3,5 x 10,5 pouces
Température ambiante	
Fonctionnement	+0 °C … +40 °C +32 °F . . . +104°F

Homologations

Sécurité

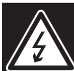
Europe	EN60950
États-Unis	UL60950 (UL et cUL)
Australie	C-Tick

Compatibilité électromagnétique

Europe	EN55022 Classe B, EN50130-4
États-Unis	FCC section 15, classe B
Australie	AS/NZS 3548

Les caractéristiques sont susceptibles d'être modifiées sans notification préalable. En cas de problème, contactez votre revendeur.

1 SICHERHEITSHINWEISE



Gefahr

Das Blitzsymbol im gleichseitigen Dreieck soll den Benutzer auf nicht isolierte „Hochspannung" im Gehäuse aufmerksam machen, die eventuell stark genug ist, um einen elektrischen Schlag zu verursachen.



Warnung

Das Ausrufezeichen in einem gleichseitigen Dreieck soll den Benutzer auf wichtige Anweisungen für die Bedienung und Instandhaltung (Wartung) in den begleitenden Unterlagen aufmerksam machen.



Vorsicht

Entfernen Sie nicht die Abdeckung (oder Rückseite), um Stromschläge zu vermeiden. Geräteinnenteile können vom Benutzer nicht gewartet werden. Lassen Sie Wartungsarbeiten nur von qualifiziertem Wartungspersonal ausführen.

1.1 WICHTIGE SICHERHEITS-MAẞNAHMEN

1 Lesen Sie diese Anweisungen bitte sorgfältig durch.
2 Bewahren Sie die Anweisungen für die spätere Verwendung auf.
3 Beachten Sie alle Warnungen.
4 Befolgen Sie die Anweisungen.
5 Vermeiden Sie direkten Kontakt mit Wasser.
6 Reinigen Sie das Gerät nur mit einem trockenen Tuch.
7 Achten Sie darauf, dass die Ventilationsöffnungen nicht abgedeckt werden. Bei der Installation sind die Anweisungen des Herstellers zu beachten.
8 Stellen Sie das Gerät nicht in unmittelbarer Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Wärmespeichern, Öfen oder anderen Anlagen (einschließlich Verstärkern) auf, die Wärme erzeugen.
9 Beeinträchtigen Sie die Schutzfunktion des polarisierten oder geerdeten Steckers nicht durch Manipulation am Stecker. Ein polarisierter Stecker hat zwei Kontakte unterschiedlicher Breite. Ein geerdeter Stecker hat zwei Kontakte und einen dritten Erdungsanschluss. Der längere Kontakt beziehungsweise der Erdungsanschluss dienen Ihrer Sicherheit. Wenn der mitgelieferte Stecker nicht zur Steckdose am Einsatzort passt, lassen Sie die entsprechende Steckdose durch einen Elektriker ersetzen.
10 Achten Sie insbesondere im Bereich von Steckern, Steckdosen und am Geräteausgang darauf, dass nicht auf das Netzkabel getreten oder dass das Kabel nicht eingeklemmt werden kann.
11 Verwenden Sie nur vom Hersteller empfohlene Zusatzgeräte/Zubehörteile.
12 Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz, wenn ein Gewitter aufkommt oder Sie es für längere Zeit nicht benutzen möchten.
13 Lassen Sie Wartungsarbeiten nur von qualifiziertem Wartungspersonal ausführen. Die Instandhaltung ist notwendig, wenn die Anlage beschädigt wurde, beispielsweise bei einer Beschädigung des Netzkabels oder -steckers, wenn Flüssigkeiten auf die Anlage geflossen oder Gegenstände hineingefallen sind, das Gerät Regen oder Nässe ausgesetzt war, es nicht einwandfrei funktioniert oder wenn es fallengelassen wurde.
14



Warnung

Setzen Sie das Gerät nicht Regen oder Nässe aus, um die Gefahr eines Brands oder Stromschlags zu verringern; stellen Sie auch keine Behälter mit Flüssigkeit, wie beispielsweise Vasen, auf dem Gerät ab.

15 Die Rückseite des Recorders sollte nur von qualifiziertem Fachpersonal entfernt werden.
16 Falsch eingelegte Batterien können eine Explosion verursachen. Eine Lithium-Batterie befindet sich im Inneren des Recorders. Tauschen Sie leere Batterien stets mit Batterien des gleichen oder eines gleichwertigen Typs aus. Entsorgen Sie ausgewechselten Batterien unter Einhaltung von Umweltrichtlinien.

17 Sorgen Sie dafür, dass die Ventilationsöffnungen frei bleiben, damit der Recorder nicht überhitzt.
18 Stellen Sie den Recorder nicht in unmittelbarer Nähe einer Wärmequelle auf.
19 Installieren Sie dieses Gerät nicht in einem Raum mit eingeschränkter Belüftung, wie in einem Bücherregal oder etwas Ähnlichem.

Reinigung

20 Das Gerät kann mit einem feuchten, flusenfreien Tuch oder einem Fensterleder gereinigt werden.

Hinweis

Bosch engagiert sich sehr für den Umweltschutz. Beim Entwurf dieses Geräts wurde der Umweltverträglichkeit größte Aufmerksamkeit gewidmet.

2 Einführung

Der DVR1A1081 Digital Video Recorder erweitert CCTV-Systeme um hoch entwickelte Aufzeichnungs- und Wiedergabetechnologie. Der DVR ermöglicht ununterbrochene Aufzeichnungen von mehr als einer Woche im Echtzeit- und Zeitraffer-Modus. Das Wechseln oder Lagern von Videobändern ist nicht mehr notwendig, und die aufwändige Wartung der Videorecorder entfällt.

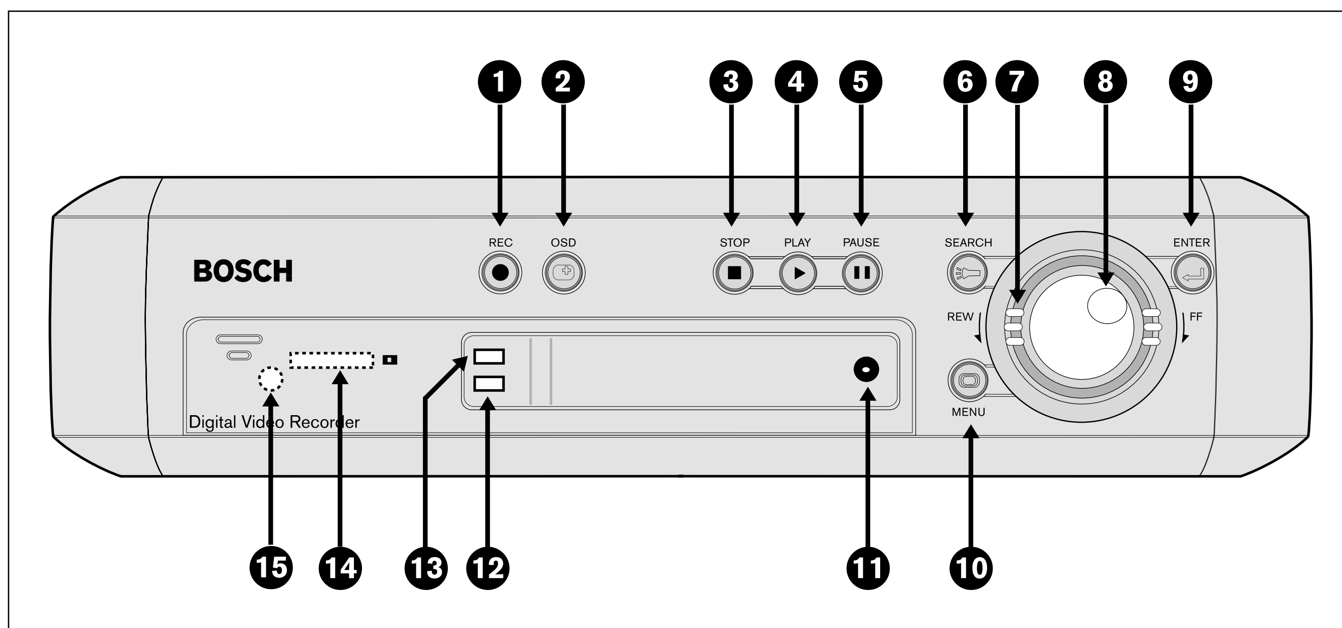
Der DVR kann bis zu 50/60 Bilder pro Sekunde im PAL/NTSC-Format aufzeichnen und die Aufzeichnungen sofort wiedergeben. Er bietet alle Vorteile der digitalen Videoaufzeichnung, ist einfach zu installieren und lässt sich wie ein Videorecorder bedienen. Durch seine höchst effiziente Komprimierungstechnologie sowie die überragende Qualität und Detailtreue der Aufzeichnungen ist der DVR für die Integration mit einer Vielzahl an Multiplexern ideal geeignet.

2.1 Merkmale

- Optimale Bildqualität
- Bildaufzeichnung vor dem Alarm
- Zeitrafferaufzeichnung sowie Echtzeitaufzeichnung
- Bildwiedergabe von bis zu 50 Bildern pro Sekunde für PAL und 60 Bildern pro Sekunde für NTSC
- Schnellsuche nach Datum/Zeit, Alarmereignis und Aufzeichnungsliste
- Schnelle und langsame Wiedergabe von Aufzeichnungen in verschiedenen Geschwindigkeiten
- Bildschirmsteuerung für Systemeinstellungen und Timer
- Kennwortschutz
- RS-232-Anschluss
- Integrierte Komprimierung/Dekomprimierung von M-JPEGs in konfigurierbarer Qualität
- Programmierung mit verschiedenen Geschwindigkeiten zur Zeitraffer-Aufzeichnung
- Speicherung der Daten auf einer Compact Flash-Karte (CF-Karte)
- Fernbedienung
- Kompatible mit Multiplexern von Bosch und verschiedenen anderen Herstellern.

2.2 Gerätevorderseite

1. REC (Aufzeichnung): Startet die Aufzeichnung (Taste leuchtet bei Aufnahme rot).
2. OSD (Bildschirmanzeige):
   - Einmal drücken: Anzeige von Zeit/Datum, Festplattenbelegung und Wiedergabegeschwindigkeit.
   - Zweimal drücken: Anzeige von Festplattengröße, Aufzeichnungsposition und Wiedergabeposition.
   - Dreimal drücken: Ausschalten der Bildschirmanzeige.
3. STOP (Stopp): Die Aufzeichnung oder Wiedergabe wird beendet.
4. PLAY (Wiedergabe): Die Wiedergabe wird gestartet.
5. PAUSE: Wiedergabe wird angehalten.
6. SEARCH (Suchen): Öffnet das Menü **Suchen**.
7. Shuttle-Ring:
   Wiedergabemodus: Durch Drehen des Shuttle-Rings im Uhrzeigersinn wird die Wiedergabe oder Rückwärtswiedergabe beschleunigt, durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn verlangsamt.
   Pausemodus: Durch Drehen des Shuttle-Rings wird das Video langsam vor- oder zurückgespult.
8. Jog Dial:
   Wiedergabemodus: Durch Drehen des Jog Dials wird die Wiedergabegeschwindigkeit gewählt.
   Pausemodus: Durch Drehen des Jog Dials wird das Video Bild für Bild vor- und zurückgeschaltet.
   Menümodus: Durch Drehen des Jog Dials werden Menüseiten aufgerufen oder Datenwerte ausgewählt. Zusammen mit der Enter-Taste werden Menüwerte eingerichtet.
9. ENTER (Eingabe): Durch Drücken der Taste wird eine Auswahl oder veränderte Datenwerte bestätigt.
10. MENU (Menü): Durch Drücken wird das Menü **Systemeinrichtung** aufgerufen oder wieder geschlossen.
11. Infrarot-Empfänger für die Fernbedienung.
12. ALARM: Anzeige leuchtet, wenn ein Alarm auftritt.
13. HDD: Festplatte: Anzeige leuchtet, wenn auf das Festplattenlaufwerk zugegriffen wird.
14. Compact Flash-Steckplatz Mit dem schwarzen Auswurfknopf neben dem Steckplatz kann die Karte entfernt werden.
15. COPY (Kopieren): Standbilder oder Videostreams werden auf die Compact Flash-Karte kopiert.



2.3 Rückseite

2.3.1 Netzstrom

Schließen Sie das Netzkabel an die Netzsteckdose an. Über den Netzschalter kann das Gerät ein- und ausgeschaltet werden (ON/OFF).

2.3.2 Serieller RS-232-Anschluss

Schließen Sie den 9-poligen D-Sub-Stecker an den RS-232-Anschluss an, wenn Sie das Gerät über die Fernbedienung steuern möchten.

2.3.3 Anschluss für zusätzlichen IR-empfänger

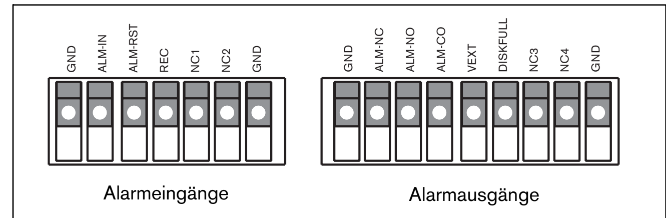
Schließen Sie das optional erhältliche IR-Verlängerungskabel an die Buchse Remote Control (Fernbedienung) an, falls der IR-Empfänger auf der Vorderseite des Geräts verdeckt sein sollte (wenn sich das Gerät beispielsweise in einem Schrank befindet). Der zusätzliche IR-Empfänger muss so positioniert sein, dass der Kontakt mit der Fernbedienung hergestellt werden kann.

2.3.4 Alarm-Anschlüsse

Die Alarmeingänge ALM-IN und ALM-RST können im Menü **Alarmaufzeichnung** als **Schließer** oder **Öffner** eingestellt werden.

GND: Masse
ALM-IN: Bei Eingang eines Signals* beginnt die Alarmaufzeichnung.
ALM-RST: Bei Eingang eines Signals* stoppt die Alarmaufzeichnung.
REC (Aufzeichnung): Bei Eingang eines externen Signals* auf diesem Pin beginnt die Aufzeichnung. Bei Abfall des Signals stoppt die Aufzeichnung.
NC1, NC2: Keine Anschlüsse.

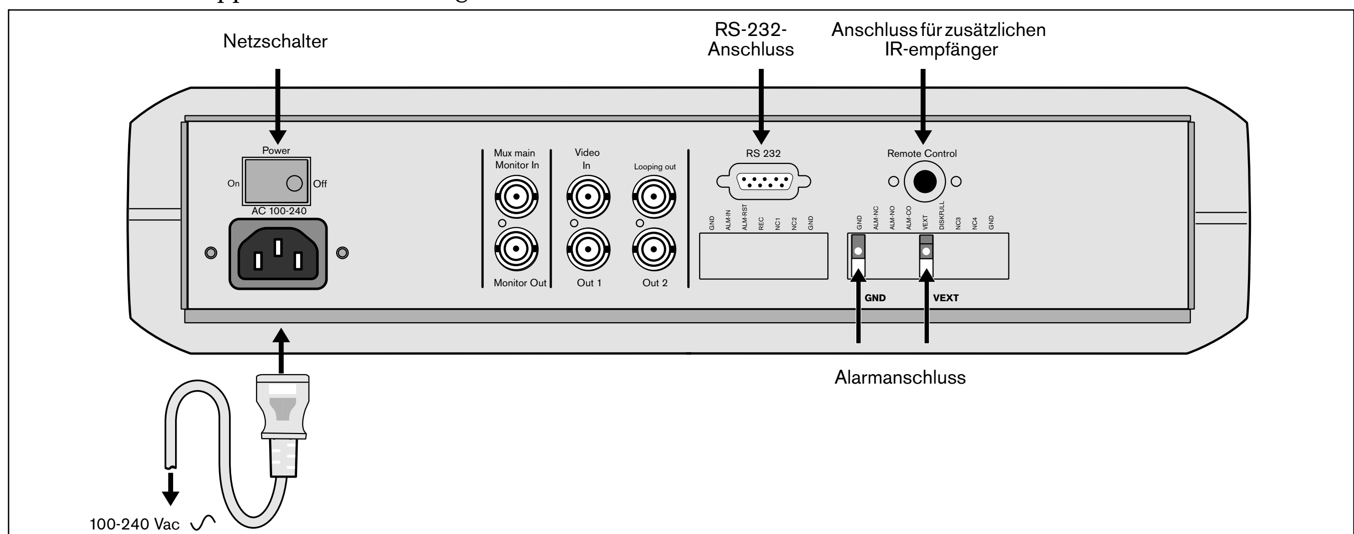
* Signal
- hohe Schaltspannung: > 2 VDC
- niedrige Schaltspannung: < 0,5 VDC
- max. Eingangsspannung: 12 VDC



Es gibt folgende Alarmausgangssignale:

GND: Masse
ALM-NC**: Bei Eingang eines Alarmsignals wird der Kontakt zwischen diesem Pin und dem Alarmausgang ALM-COM geöffnet. Er ist normalerweise geschlossen.
ALM-NO**: Bei Eingang eines Alarmsignals wird der Kontakt zwischen diesem Pin und dem Alarmausgang ALM-COM geschlossen. Er ist normalerweise offen.
ALM-COM**: Allgemeiner Alarmanschluss.
VEXT: Synchronisierungssignal für den Multiplexer. Ausgangsspannung: 5 VDC Ausgangsstrom: 100 mA
DISKFULL: Alarmausgangssignal bei voller Festplatte. Ausgangsspannung: 5 VDC Ausgangsstrom: 100 mA
NC3, NC4: Keine Anschlüsse.

* * max. Kontaktspannung: 24 VDC
max. Schaltstrom: 2 ADC



2.4 Anschlussmöglichkeiten

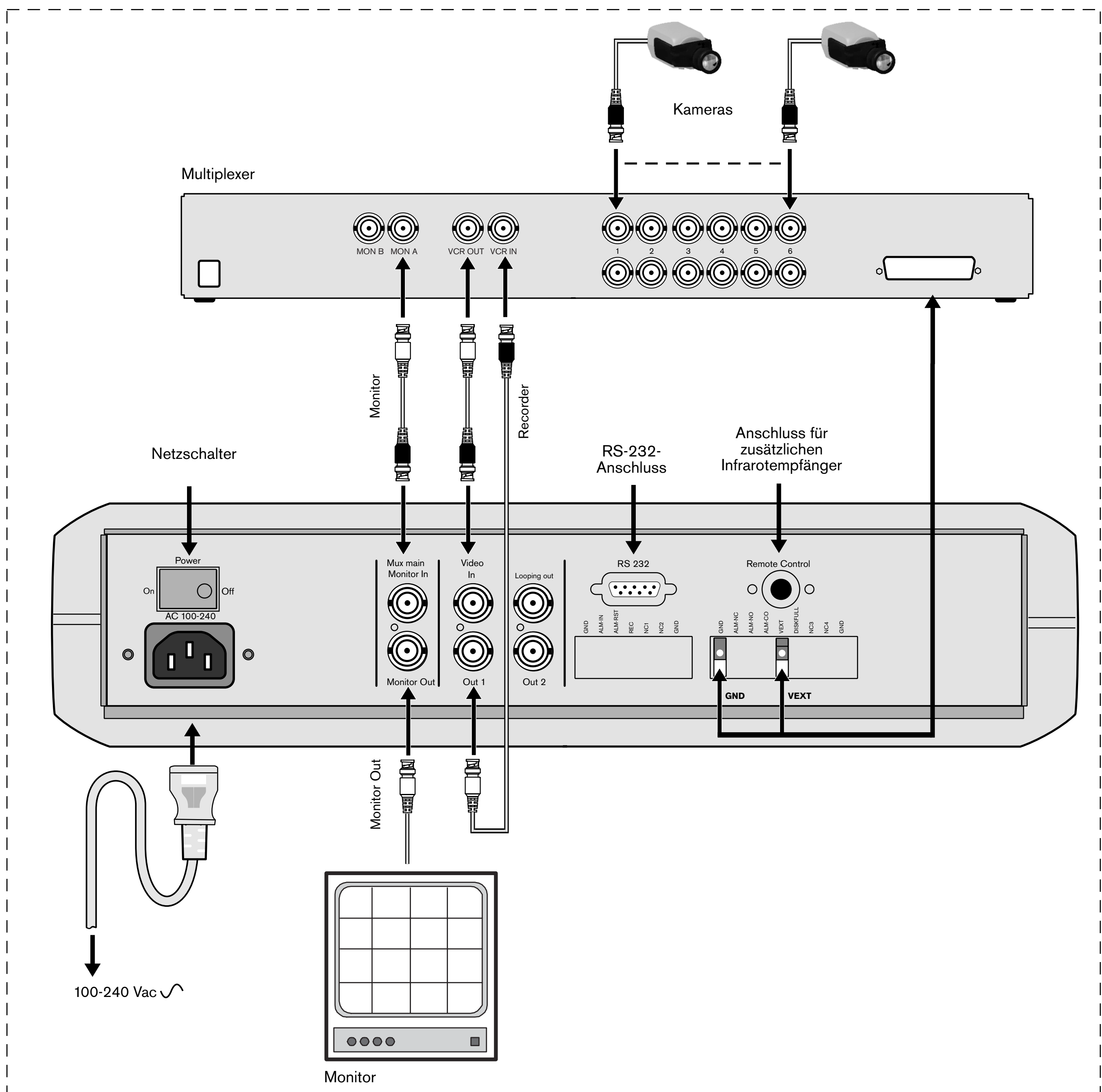
Der DVR kann an eine Vielzahl von Multiplexern, Vierfach-Bildschirmen oder direkt an einer Kamera angeschlossen werden.

2.4.1 Multiplexer

In der Abbildung unten ist dargestellt, wie ein Multiplexer an den DVR angeschlossen wird.

- Schließen Sie den Monitor an die BNC-Buchse Monitor Out an der Rückseite des DVR an.
- Schließen Sie den Hauptmonitorausgang des Multiplexers an die BNC-Buchse Monitor In an der Rückseite des DVR an.
- Schließen Sie den VCR-Ausgang des Multiplexers an die BNC-Buchse Video In an der Rückseite des DVR an.
- Schließen Sie den VCR-Eingang des Multiplexers an die BNC-Buchse Video Out an der Rückseite des DVR an.
- Zum Synchronisieren der Umschaltung mit einem Multiplexer verbinden Sie die Anschlüsse VEXT und GND an der Rückseite der Einheit mit dem anschluss des Multiplexers.

Sind die Verbindungen hergestellt, wählen Sie im Systemmenü den verwendeten Multiplexertyp aus.

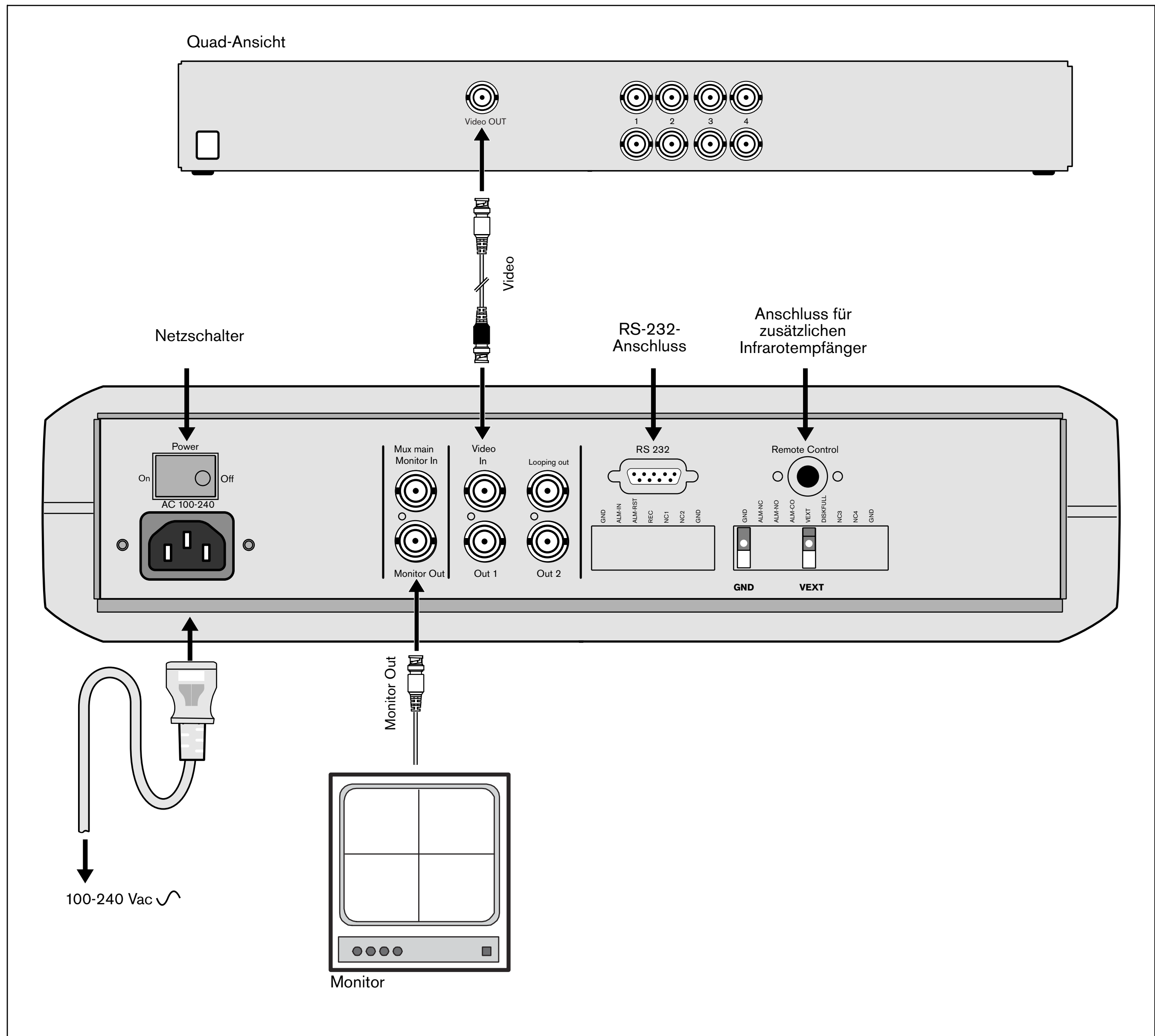


2.4.2 Vierfach-Bildschirme

In der Abbildung unten ist dargestellt, wie ein Vierfach-Bildschirm an den DVR angeschlossen wird.

- Schließen Sie den Monitor an die BNC-Buchse Monitor Out an der Rückseite des DVR an.
- Schließen Sie den Videoausgang des Multiplexers an die BNC-Buchse Video In an der Rückseite des DVR an.
- Legen Sie im Systemmenü für den Multiplexer die Option Aus fest.

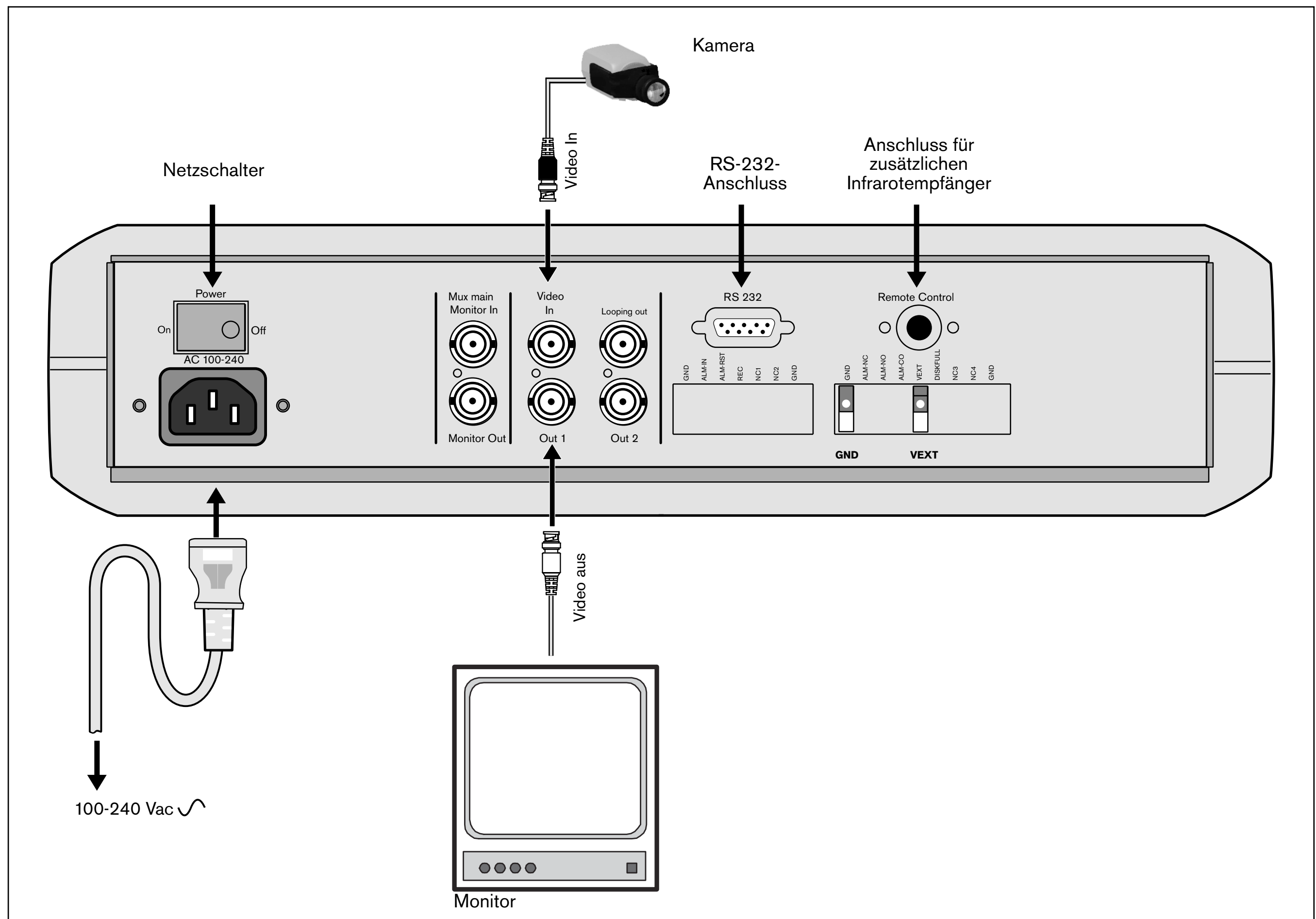
Informationen zum Anschließen eines Vierfach-Bildschirms finden Sie im Abschnitt zu Multiplexer-Verbindungen.



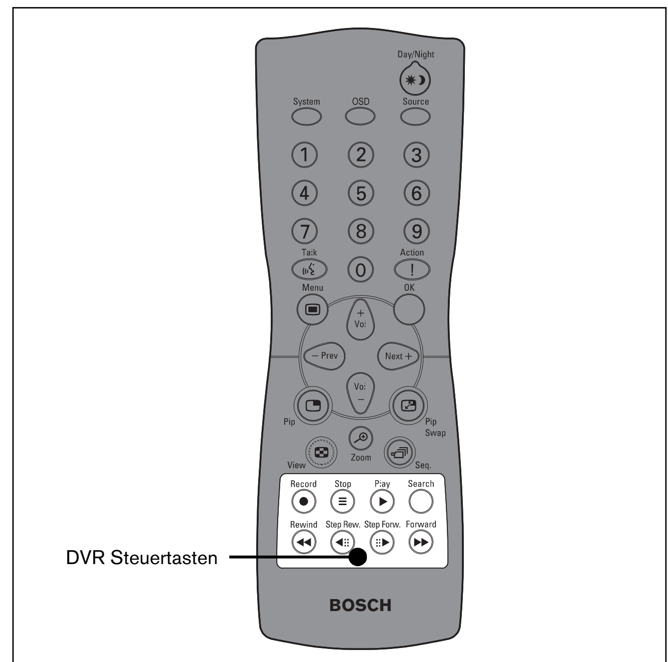
2.4.3 Einzelne Kamera

In der Abbildung unten ist dargestellt, wie eine einzige Kamera an den DVR angeschlossen wird.

- Schließen Sie den Monitor an die BNC-Buchse Video Out an der Rückseite des DVR an.
- Schließen Sie den Videoausgang der Kamera an die BNC-Buchse Video In an der Rückseite des DVR an.
- Legen Sie im Systemmenü für den Multiplexer die Option Aus fest.



2.5 Fernbedienung



Mit der Fernbedienung lässt sich der DVR auch einfach aus einiger Entfernung bedienen. Die Hauptfunktionen können über die Fernbedienung ausgeführt werden.

Es gibt folgende Tastaturfunktionen für den DVR:

RECORD (Aufzeichnung): Die Aufzeichnung wird gestartet.
STOP (Stopp): Die Aufzeichnung oder Wiedergabe wird beendet.
PLAY (Wiedergabe): Die Wiedergabe wird gestartet.
SEARCH (Suchen): Erhöhung der Geschwindigkeit um den Faktor 2, 4, 8, 16, 32, 640. . .
REWIND (Zurückspulen): Im Wiedergabemodus wird die Rückwärtswiedergabe gestartet (die Suchtaste erhöht die Rückspulgeschwindigkeit).
STEP REW. (Schritt zurück): Einmal drücken stoppt die Wiedergabe. Durch erneutes Drücken wird rückwärts von Bild zu Bild geschaltet.
STEP FORW. (Schritt vorwärts):Einmal drücken stoppt die Wiedergabe. Durch erneutes Drücken wird vorwärts von Bild zu Bild geschaltet.
FORWARD (Vorwärts): Bei der Rückwärtswiedergabe wird durch Drücken dieser Taste der normale Wiedergabemodus aktiviert (die Suchtaste erhöht die Wiedergabegeschwindigkeit).

3 Betrieb

3.1 Sofortige Aufzeichnung

Drücken Sie die Aufzeichnungstaste, um die Aufzeichnung sofort zu starten – die Bilder werden auf der Festplatte aufgezeichnet.

- Aufzeichnungsrate und -qualität können Sie in den Menüs **Normale Aufzeichnung** und **Alarmaufzeichnung** einstellen.

Mit der Stopptaste beenden Sie die Aufzeichnung.

- Die Stopptaste kann nur im Aufzeichnungsmodus aktiviert werden.
- Wenn die Festplatte voll ist, wird der DVR je nach Einstellung im Menü Systemeinstellungen entweder automatisch die Aufzeichnung beenden oder zum Anfang der Festplatte zurückspringen und vorhandene Aufzeichnungen überschreiben.

3.2 Alarmaufzeichnung

Wenn ein Alarm auftritt, wird das Monitorbild bis zum Ende des Alarms automatisch aufgezeichnet. Die sofortige Aufzeichnung und die Timer-Aufzeichnung werden abgebrochen, wenn ein Alarm auftritt. Falls das Gerät bereits aufzeichnet, wird die Aufzeichnungsqualität für die Alarmaufzeichnung nicht geändert. Die Optionen für die Alarmaufzeichnung können Sie im Menü **Alarmaufzeichnung** einstellen.

3.2.1 Aufzeichnung vor dem Alarm

Mithilfe eines Bildpuffers können bereits unmittelbar vor Auslösung eines Alarms Videobilder aufgezeichnet werden. Die Aufzeichnung vor dem Alarm wird nur eingesetzt, wenn das Gerät zu diesem Zeitpunkt nicht ohnehin aufzeichnet. Wenn das Gerät zu diesem Zeitpunkt aufzeichnet, wird die aktuelle Aufzeichnungsqualität für die Aufzeichnung vor dem Alarm übernommen. Wenn das Gerät zu diesem Zeitpunkt nicht aufzeichnet, ist die Qualität der Aufzeichnung vor dem Alarm identisch mit der normalen Aufzeichnungsqualität.

3.3 Normale Wiedergabe

Wiedergabe

- Drücken Sie die Wiedergabetaste, um die Wiedergabe des gespeicherten Videomaterials aus dem letzten Segment zu starten.
- Drücken Sie die Stopptaste, um die Wiedergabe zu beenden.

Schnellvorlauf

- Drücken Sie die Wiedergabetaste, um die Wiedergabe zu starten.
- Drehen Sie den Shuttle-Ring im Uhrzeigersinn, um die Wiedergabe zu beschleunigen. Die Geschwindigkeit wird auf dem OSD angezeigt (normale Wiedergabegeschwindigkeit, 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 640x).

Schnellrücklauf

- Drücken Sie die Wiedergabetaste, um die Wiedergabe zu starten.
- Drehen Sie den Shuttle-Ring gegen den Uhrzeigersinn, um den Schnellrücklauf zu starten. Die Geschwindigkeit wird auf dem OSD angezeigt (normale Wiedergabegeschwindigkeit, 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 640x).

Zeitlupe

- Drücken Sie die Pausetaste, um ein Standbild zu erhalten.
- Drehen Sie den Shuttle-Ring im Uhrzeigersinn, um die Zeitlupe zu starten. Die Geschwindigkeit wird auf dem OSD angezeigt (>1/2, 1/4, 1/8, 1/16, 1/32, 1/64).

Rückwärtszeitlupe

- Drücken Sie die Pausetaste, um ein Standbild zu erhalten.
- Drehen Sie den Shuttle-Ring gegen den Uhrzeigersinn, um die Rückwärtszeitlupe zu starten. Die Geschwindigkeit wird auf dem OSD angezeigt (<1/2, 1/4, 1/8, 1/16, 1/32, 1/64).

Feste Einstellung der Anzeigegeschwindigkeit

- Um die Anzeigegeschwindigkeit fest einzustellen, drücken Sie die Enter-Taste, und lassen Sie den Shuttle-Ring los. Wenn Sie den Shuttle-Ring erneut drehen, wird das Video wieder mit normaler Geschwindigkeit wiedergegeben.

Bildweiterschaltung Vorwärts/Rückwärts

- Drücken Sie die Pausetaste, um ein Standbild zu erhalten.
- Drehen Sie den Jog Dial im Uhrzeigersinn, um das Video Bild für Bild weiterzuschalten.
- Drehen Sie den Jog Dial gegen den Uhrzeigersinn, um das Video Bild für Bild rückwärts weiterzuschalten.
- Die Geschwindigkeit erhöht sich, wenn Sie den Jog Dial schnell drehen.

3.4 Wiedergabe im Suchmodus

Wiedergabe von Segmenten

- Drücken Sie die Suchtaste, um das Suchmenü aufzurufen.
- Bewegen Sie den Cursor auf NACH SEGMENTLISTE, und drücken Sie die Enter-Taste, um die Dateisuche auszuwählen.
- Bewegen Sie den Cursor auf das gewünschte Segment („pAlarm“: Aufzeichnung vor dem Alarm, „Timer“: Timer-Aufzeichnung).
- Wenn die Auswahlliste voll ist, drehen Sie den Jog Dial im Uhrzeigersinn, um die nächste Seite der Liste auszuwählen.
- Drücken Sie die Enter-Taste, um die Wiedergabe zu starten.

Wiedergabe von Alarmsuchen

- Drücken Sie die Suchtaste, um das Suchmenü aufzurufen.
- Bewegen Sie den Cursor auf NACH EREIGNISLISTE, und drücken Sie die Enter-Taste, um die Alarmsuche auszuwählen.
- Wählen Sie mit dem Cursor das gewünschte Alarmbild aus.
- Wenn die Auswahlliste voll ist, drehen Sie den Jog Dial im Uhrzeigersinn, um die nächste Seite der Liste auszuwählen.
- Drücken Sie die Enter-Taste, um die Wiedergabe der Alarmbilder zu starten.
- Das Alarmbild wird vom Zeitraum vor dem Alarm bis zum Ende des Alarms wiedergegeben.

Wiedergabe nach Datum/Zeit

- Drücken Sie die Suchtaste, um das Suchmenü aufzurufen.
- Bewegen Sie den Cursor auf NACH DATUM/ZEIT, und drücken Sie die Enter-Taste, um die Dateisuche auszuwählen.
- Bewegen Sie den Cursor auf den gewünschten Wert, und drücken Sie die Enter-Taste.
- Stellen Sie den Wert mit dem Jog Dial ein, und drücken Sie die Enter-Taste.
- Bewegen Sie den Cursor auf SUCHE STARTEN UND WIEDERGEBEN, und drücken Sie die Enter-Taste. Die Wiedergabe beginnt ab dem ausgewählten Datum/der ausgewählten Zeit.

Wenn für das angegebene Datum/die angegebene Zeit kein gespeichertes Bild vorhanden ist, startet das Gerät die Wiedergabe automatisch von dem Zeitpunkt, der der gewünschten Zeit am nächsten ist.

3.5 Kopieren

Stecken Sie eine Compact Flash-Karte (Typ I oder II) in den entsprechenden Steckplatz an der Vorderseite des Geräts. Achten Sie beim Einstecken der Compact Flash-Karte auf die korrekte Ausrichtung. Verwenden Sie nur Compact Flash-Karten mit einer Kapazität von mindestens 16 MB.

Die Kopierfunktion der Compact Flash-Karte dient zum Kopieren von kurzen Videoclips. Das Kopieren eines langen Videoclips kann viel Zeit in Anspruch nehmen.

Anmerkung

Drücken Sie für eine bessere Lesbarkeit der kopierten Videoclips auf die OSD-Taste. Drücken Sie die OSD-Taste erneut, um den Hintergrund auszuschalten.

3.5.1 Standbildkopie

- Drücken Sie die Wiedergabetaste, um die Wiedergabe zu starten.
- Drücken Sie die Pausetaste, um ein Standbild zu erhalten.
- Wählen Sie durch Drehen des Jog Dials das gewünschte Bild aus.
- Drücken Sie die Kopiertaste, um den Kopiermodus aufzurufen.
- Wählen Sie durch Drehen des Jog Dials das gewünschte Kamerabild aus.
- Drücken Sie erneut die Kopiertaste, während das Bild angezeigt wird. Während des Vorgangs wird auf dem Display die Meldung „Kopieren ...“ angezeigt. Nach dem Kopieren der Datei wird auf dem Display die Meldung „Erfolgreich“ und die Dateikennung angezeigt.

- Drücken Sie die Stopptaste, um den Kopiervorgang abzubrechen.
- Drücken Sie die Wiedergabetaste, um die Wiedergabe fortzusetzen.

Die kopierten Bilder werden als einzelne Bilder im JPG-Format gespeichert.

3.5.2 Kopieren in Filmdatei

- Drücken Sie die Wiedergabetaste, um die Wiedergabe zu starten.
- Drücken Sie die Kopiertaste, um den Kopiermodus aufzurufen.
- Wählen Sie mit dem Jog Dial die gewünschte Kamera aus.
- Drücken Sie erneut die Kopiertaste, während das Bild angezeigt wird. Während des Vorgangs wird auf dem Display die Meldung „Kopieren ...“ angezeigt.
- Drücken Sie die Stopptaste, um den Kopiervorgang abzubrechen.
- Nach dem Kopieren der Datei wird auf dem Display die Meldung „Erfolgreich“ und die Dateikennung angezeigt.
- Drücken Sie die Wiedergabetaste, um die Wiedergabe fortzusetzen.

Die kopierten Bilder werden als Film im MOV-Format gespeichert.

3.6 Einstellung der Sicherheitssperre

Drücken Sie die Aufzeichnungstaste im Aufzeichnungsmodus mehr als 5 Sekunden lang, um alle Tasten an der Vorderseite des Geräts zu sperren. (Zur Aktivierung dieser Funktion muss im Menü Systemeinstellung ein Passwort festgelegt sein.)
Wenn Sie die Stopptaste drücken, werden Sie zur Eingabe des Passworts aufgefordert. Wenn Sie das korrekte Passwort eingeben, werden die gesperrten Tasten freigegeben.

4 Menü einrichten

Nachdem Sie das System wie beschrieben angeschlossen haben:

- Schalten Sie die Stromversorgung ein.
- Warten Sie einige Zeit, bis das System vollständig geladen ist.
- Drücken Sie die Menütaste, um das HAUPTMENÜ aufzurufen.

Wenn das Hauptmenü angezeigt wird, sehen Sie die verschiedenen Untermenüs, in denen Sie die Einstellungen ändern können.

Durch Drehen des Jog Dials im oder gegen den Uhrzeigersinn können Sie sich durch die Menüstruktur bewegen. Mit der Enter-Taste rufen Sie das gewünschte Untermenü auf. In den Untermenüs verwenden Sie weiterhin den Jog Dial und die Enter-Taste, um zwischen den Menüpunkten zu navigieren und sie auszuwählen. Um zum Hauptmenü zurückzukehren, markieren Sie den Menüpunkt HAUPTMENÜ am Ende des Untermenüs, und drücken Sie die Enter-Taste.

4.1 Hauptmenü

HAUPTMENÜ	
UHR/SPRACHE	>
NORMALE AUFZEICHNUNG	>
ALARMAUFZEICHNUNG	>
TIMER	>
SIGNALTON	>
ARCHIV	>
SYSTEMEINSTELLUNG	>

4.2 Menü „Uhr/Sprache“

MENÜ UHR/SPRACHE		
DATUM	2002-04-24	
ZEIT	13:01:02	
DATUMSFORMAT	TT-MM-JJJJ	
MENÜSPRACHE	DEUTSCH	
HAUPTMENÜ		>

DATUM: Jahr: 2000–2099 Monat: 01–12 Datum: 01–31
ZEIT: Stunde: 00–23 Minute: 00–59 Sekunde: 00–59
DATUMSFORMAT: Stellen Sie die gewünschte Reihenfolge für Jahr (JJJJ), Monat (MM) und Tag (TT) ein.
MENÜSPRACHE: Englisch, Deutsch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Portugiesisch, Niederländisch oder Polnisch.
HAUPTMENÜ: Zum Hauptmenü zurückkehren.

4.3 Menü „Normale Aufzeichnung“

MENÜ NORMALE AUFZEICHNUNG		
AUFZ.GESCHW.	8 BPS	
AUFZ.QUALITÄT	STANDARD	
AUFNAHMEZEIT	... STUNDEN	
HAUPTMENÜ		>

GESCHW.: Wählen Sie eine Aufzeichnungsgeschwindigkeit zwischen 0,1 und 25/30 BPS.
QUALITÄT: Es gibt sechs Qualitätsstufen für die Aufzeichnung.
NIEDRIGER 15 KB
NIEDRIG: 20 KB
EINFACH: 25 KB
STANDARD: 30 KB
HOCH: 35 KB
OPTIMAL: 40 KB
AUFNAHMEZEIT: Zeigt die auf der Festplatte verbleibende Aufnahmezeit zur ausgewählten Geschwindigkeit und Qualität an.

4.4 Menü „Alarmaufzeichnung“

MENÜ ALARMAUFZEICHNUNG		
ALARM	EIN	
AUFZ.GESCHW.	50 BPS	
AUFZ.QUALITÄT	STANDARD	
ALARMEING.-TYP	SCHLIESSER	
ALARMRESET-TYP	SCHLIESSER	
ALARMDAUER	10 SEKUNDEN	
BETRIEB VOR DEM ALARM	EIN	
AUFZ.GESCHW.	50 BPS	
HAUPTMENÜ		>

ALARM:
EIN: Aufzeichnung bei Eingang eines Alarmsignals.
AUS: Keine Aufzeichnung bei Eingang eines Alarmsignals.
AUFZ.GESCHW.: Aufzeichnungsgeschwindigkeit während des Alarms.
Die höchste Aufzeichnungsgeschwindigkeit beträgt 50/60 BPS (PAL/NTSC).
Die niedrigste Aufzeichnungsgeschwindigkeit liegt bei 0,1 BPS.
AUFZ.QUALITÄT: Bildqualität der Aufzeichnung bei Eingang des Alarmsignals.
NIEDRIGER: 15 KB

NIEDRIG: 20 KB
EINFACH: 25 KB
STANDARD: 30 KB
HOCH: 35 KB
OPTIMAL: 40 KB

ALARMEING.-TYP:
SCHLIESSER : Normalerweise offen
Öffner : Normalerweise geschlossen

ALARMRESET-TYP
SCHLIESSER : Normalerweise offen
Öffner : Normalerweise geschlossen

ALARMDAUER: Die Alarmaufzeichnung beginnt, sobald der Alarm ausgelöst wird und stoppt, wenn der Alarm endet bzw. zurückgesetzt wird. Die maximale Alarmdauer ist unbegrenzt, die niedrigste Alarmdauer liegt bei 10 Sekunden.

BETRIEB VOR DEM ALARM:
EIN: Aufzeichnung vor dem Alarm mit den aktuellen Aufzeichnungseinstellungen.
AUS: Keine Aufzeichnung vor dem Eingang eines Alarmsignals.

AUFZ.GESCHW.: Die Aufzeichnungsgeschwindigkeit vor dem Alarm. Die höchste Aufzeichnungsgeschwindigkeit beträgt 50/60 BPS (PAL/NTSC).
Die niedrigste Aufzeichnungsgeschwindigkeit liegt bei 0,1 BPS.

Anmerkung

Wenn der Alarm im Standby-Modus oder im Modus **Normale Aufzeichnung** auftritt, entspricht die Aufzeichnungsqualität der normalen Aufzeichnung. Wenn der Alarm im Timer-Aufzeichnungsmodus auftritt, entspricht die Aufzeichnungsqualität dem Wert, den Sie für die Timer-Aufzeichnungsqualität eingestellt haben.

4.5 Menü „Timer“

Sie können das überwachte Bild automatisch aufzeichnen, indem Sie im Menü TIMER die Start- und Endzeit einstellen. Es gibt 15 Einträge, mit denen Sie einen Aufzeichnungszeitplan für einen oder mehrere Tage der Woche festlegen können. Markieren Sie einen Eintrag, und drücken Sie die Enter-Taste, um den Tag auszuwählen.
Programmieren Sie z. B. Folgendes:
START 09:00, STOP 23:59
Die Aufnahme beginnt um 09:00:00 Uhr und endet um 23:59:59 Uhr.
Drücken Sie die Stopptaste, um das Menü „Timer“ aufzurufen, und stellen Sie den Wert für „EINSTELLEN“ auf „AUS“ ein, um eine Timer-Aufzeichnung während der Aufzeichnung abzubrechen.

```
MENÜ TIMER

WO   START STOPP FORMAT   QUAL     EINST
SO   00:00 00:00 002 STD. STANDARD AUS
MO   00:00 00:00 002 STD. STANDARD AUS
WTAG 00:00 00:00 002 STD. STANDARD AUS
WEND 00:00 00:00 002 STD. STANDARD AUS
TGL. 00:00 00:00 002 STD. STANDARD AUS
MO   00:00 00:00 002 STD. STANDARD AUS
DI   00:00 00:00 002 STD. STANDARD AUS
FR   00:00 00:00 002 STD. STANDARD AUS
DO   00:00 00:00 002 STD. STANDARD AUS
MI   00:00 00:00 002 STD. STANDARD AUS
SA   00:00 00:00 002 STD. STANDARD AUS
SO   00:00 00:00 002 STD. STANDARD AUS

HAUPTMENÜ                              >
```

WO: Wählen Sie den oder die Tag(e) für den Timer.
TGL.: Täglich
WTAG: Montag bis Freitag
WEND: Samstag und Sonntag
Einzelne Wochentage

START: Geben Sie die Startzeit für die Timer-Aufzeichnung ein.

STOPP: Geben Sie die Endzeit für die Timer-Aufzeichnung ein. Die Endzeit muss auf eine spätere Zeit als die Startzeit eingestellt sein
(z. B. START 16.00, STOP 03:00 ist falsch
START 16:00, STOP 00:00 ist falsch
START 16:00, STOP 23:59 ist richtig).

FORMAT: Wenn das AUFZEICHNUNGSFORMAT auf STUNDE eingestellt ist, können Sie eine Aufzeichnungsdauer zwischen 4/6 (NTSC/PAL) STD. und 960 STD. wählen.
Wenn das AUFZEICHNUNGSFORMAT auf BPS eingestellt ist, können Sie eine Aufzeichnungsrate von 0,1–30/0,1–25 (NTSC/PAL) BPS wählen.

QUAL: Es gibt sechs Qualitätsstufen für die Aufzeichnung.
NIEDRIGER: 15 KB
NIEDRIG: 20 KB
EINFACH: 25 KB
STANDARD: 30 KB
HOCH: 35 KB
OPTIMAL: 40 KB

EINST: Wählen Sie EIN, wenn Sie die Timer-Aufzeichnung verwenden.
Wählen Sie AUS, wenn Sie die Timer-Aufzeichnung nicht verwenden.

Im Timer-Aufzeichnungsmodus werden Datum/Zeit des Timers im OSD angezeigt, während die Aufzeichnungsrate unter T-AUFZ. angegeben ist.
Bei Daueraufzeichnungen können Sie die Qualitätsstufe nicht ändern. Beispiel:
Seg 1 08:30–17:00
Seg 2 17:00–23:59
Seg 1 und Seg 2 werden als Daueraufzeichnung von 08:30 bis 23:59 interpretiert.
Wenn Sie unterschiedliche Qualitätsstufen einstellen möchten, gehen Sie wie folgt vor:
Seg 1 08:30–16:59
Seg 2 17:00–23:59

4.6 Menü „Signalton“

MENÜ SIGNALTON	
SIGNALTON	AKTIVIEREN
ALARMEINGANG	EIN
SIGNALEINGANG	EIN
FESTPLATTE VOLL	EIN
VIDEOVERLUST	EIN
TIMER	AUS
HAUPTMENÜ	>

SIGNALTON:
AKTIVIEREN: Signalton aktivieren.
DEAKTIVIEREN: Signalton deaktivieren.
Hinweis: Drücken Sie die Enter-Taste, um den Signalton im Aufzeichnungs- oder Wiedergabemodus zu aktivieren/ deaktivieren.
ALARMEINGANG: EIN – Der Signalton ertönt, wenn der Alarm auftritt.
SIGNALEINGANG: EIN – Der Signalton ertönt, wenn ein Signal am Eingangsanschluss anliegt.
FESTPLATTE VOLL: EIN – Der Signalton ertönt, wenn die Kapazität der Festplatte nahezu erschöpft ist (99,7 %).
VIDEOVERLUST: EIN – Der Signalton ertönt, wenn das Videosignal verloren geht.
TIMER: EIN – Der Signalton ertönt, wenn die Timer-Aufzeichnung gestartet wird.

4.7 Menü „Archiv“

MENÜ ARCHIV	
BILDGRÖSSE	720 X 576
ZEITSTEMPEL	EIN
POS. DES ZEITSTEMPELS	UNTEN
WASSERZEICHEN	EIN
POS. DES WASSERZEICHENS	UNTEN
HAUPTMENÜ	>

BILDGRÖSSE: Wählen Sie eine Bildgröße für das Kopieren des Bildes auf die CF-Karte.
Groß: 720x576 (PAL), 720x480 (NTSC)
Klein: 352x288 (PAL), 352x240 (NTSC)
ZEITSTEMPEL:
EIN: Beim Kopieren des Bildes auf die CF-Karte wird ein Zeitstempel eingefügt.
AUS: Beim Kopieren des Bildes auf die CF-Karte wird kein Zeitstempel eingefügt.
POS. DES ZEITSTEMPELS:
UNTEN: Der Zeitstempel wird unten im Bild eingefügt.
OBEN: Der Zeitstempel wird oben im Bild eingefügt.
WASSERZEICHEN:
EIN: Beim Kopieren des Bildes auf die CF-Karte wird ein Wasserzeichen eingefügt.
AUS: Beim Kopieren des Bildes auf die CF-Karte wird kein Wasserzeichen eingefügt.
POS. DES WASSERZEICHENS:
UNTEN: Das Wasserzeichen wird unten im Bild eingefügt.
OBEN: Das Wasserzeichen wird oben im Bild eingefügt.

4.8 Menü „Systemeinstellung“

MENÜ SYSTEMEINSTELLUNG	
PASSWORT AKTIVIEREN	NEIN
PASSWORT	555555
MULTIPLEXER	Bosch LTC2600
HALBBILD-CODEZEILE	13
FESTPLATTE VOLL	ÜBERSCHREIBEN
AUFZEICHNUNGSFORM.	NACH BPS
VIDEOSYSTEM:	PAL
LAUFWERL LÖSCHEN	>
SYSTEM AKTUALISIEREN	>
STANDARD LADEN	>
CF-KARTE LÖSCHEN	>
HAUPTMENÜ	>

PASSWORT AKTIVIEREN:
JA: Es ist ein Passwort erforderlich, um das Menü aufzurufen.
NEIN: Es ist kein Passwort erforderlich, um das Menü aufzurufen.
PASSWORT
Wenn Sie PASSWORT AKTIVIEREN auf JA stellen, ist ein Passwort erforderlich, um das Menü aufzurufen. Für den 6-stelligen Code kann jede Zahl von 1 bis 5 verwendet werden. Wenn Sie das Passwort aktiviert haben, werden Sie vom System jedes Mal zur Eingabe des Passwortes aufgefordert, wenn Sie im Live-Modus die Menütaste bzw. im Aufzeichnungsmodus die Stopptaste drücken. Denken Sie deshalb daran, das Passwort zu notieren.
MULTIPLEXER: Die folgenden Einstellungen sind verfügbar:
AUS: Nur auswählen, wenn nur eine Kamera an den DVR angeschlossen ist. Der Hauptmonitorausgang ist stets mit dem Videoausgang identisch.
MULTIPLEXERTYP: Auswahl aus verschiedenen Multiplexertypen (z. B. BOSCH LTC2600). Ist ein Multiplexer ausgewählt, wird das Videosignal vom MUX MAIN MONITOR-Anschluss an der Rückseite des Geräts zum MONITOR OUT-Anschluss durchgeschleift, wenn sich das Gerät nicht im Menümodus befindet.
UNBEKANNT: Auswählen, wenn Ihr Multiplexer nicht in der Liste aufgeführt wird und Sie nicht über einen benutzerdefinierten Code verfügen.
BENUTZERDEFINIERT: Auswählen, wenn Sie über einen benutzerdefinierten Code für Ihren Multiplexer verfügen. Geben Sie die Parameter im Menü BENUTZERDEFINIERTE MULTIPLEXERPARAMETER ein.

MENÜ BENUTZERDEFINIERTER MULTIPLEXER		
PARAMETERPAAR 1	000	000
PARAMETERPAAR 2	000	000
PARAMETERPAAR 3	000	000
PARAMETERPAAR 4	000	000
PARAMETERPAAR 5	000	000
PARAMETERPAAR 6	000	000
PARAMETERPAAR 7	000	000
PARAMETERPAAR 8	000	000
HAUPTMENÜ		>

PARAMETERPAAR:
Im Menü BENUTZERDEFINIERTER MULTIPLEXER können Sie einen benutzerdefinierten Code für ein besonderes Multiplexermodell eingeben. Für weitere Informationen zu diesen Codes wenden Sie sich an Ihren Bosch Vertreter.

HALBBILD-CODEZEILE:
Wenn Sie den Multiplexertyp UNBEKANNT ausgewählt haben, können Sie zur Anpassung der Halbbild-Codezeile des Multiplexers 0 bis 20 verwenden. Der Standard (13) ist für die meisten Multiplexer geeignet. Wenn die Halbbild-Codezeile im oberen Teil der Wiedergabekanäle angezeigt wird, verringern Sie den Wert. Wenn Multiplexer Videos fehlerhaft wiedergeben, erhöhen Sie den Wert.

FESTPLATTE VOLL:
STOPP: Wenn die Festplatte voll ist, beendet das Gerät die Aufzeichnung.
ÜBERSCHREIBEN: Wenn die Festplatte voll ist, wird das alte Video am Anfang der Festplatte überschrieben.

AUFZ.FORMAT: Wählen Sie das Aufzeichnungsformat nach BPS (Bilder pro Sekunde) oder Stunden.

VIDEOSYSTEM: Wählen Sie als Videosystem NTSC oder PAL (zur Aktivierung ist ein Neustart erforderlich).

LAUFWERK LÖSCHEN:
Drücken Sie die Enter-Taste, um alle Aufzeichnungen auf der Festplatte zu entfernen.
Auf dem Display wird das Bestätigungs-Dialogfeld angezeigt. Wählen Sie JA oder NEIN, und drücken Sie die Enter-Taste.

SYSTEM AKTUALISIEREN:
Drücken Sie die Enter-Taste, wenn Sie das System aktualisieren möchten.
JA: Kopieren Sie die aktualisierte Datei vom PC auf die Compact Flash-Karte, und stecken Sie die Compact Flash-Karte in den Steckplatz. Drücken Sie die Enter-Taste, um das System zu aktualisieren. Das System muss nach der erfolgreichen Aktualisierung zur Aktivierung neu gestartet werden.

STANDARD LADEN:
Drücken Sie die Enter-Taste, wenn Sie die werkseitigen Standardeinstellungen laden möchten.
JA: Auf dem Display wird das Bestätigungs-Dialogfeld angezeigt.
Wählen Sie JA oder NEIN, und drücken Sie die Enter-Taste.

CF-KARTE LÖSCHEN:
JA: Die Compact Flash-Karte wird formatiert.
NEIN: Die Compact Flash-Karte wird nicht formatiert.

4.9 Menü „Passwort“

Wenn der Passwortschutz aktiviert ist, wird auf dem Display ein Passwort-Menü angezeigt, sobald Sie versuchen, ein Menü aufzurufen oder die Aufzeichnung zu stoppen. Sie müssen mithilfe der folgenden Tasten das Passwort eingeben:

REC : 1
OSD : 2
STOP : 3
PLAY : 4
PAUSE : 5

5 Technische Daten

5.1 RS-232-Schnittstelle

Der DVR kann über den standardmäßigen 9-poligen D-SUB-RS-232-Anschluss von einem Computer oder einem Terminal aus gesteuert werden.

Pin DVR1A1081			Pin HOST	
1	NC		1	NC
2	TXD	→	2	RXD
3	RXD	←	3	TXD
4	NC		4	DTR
5	GROUND	—	5	GROUND
6	NC		6	DSR
7	NC		7	RTS
8	NC		8	CTS
9	+5V		9	NC

Übertragungseinstellungen: 9.600 Baud, 8 Datenbits, 1 Startbit, 1 Stoppbit, keine Parität.

5.1.1 RS-232-Steuerungsprotokoll

Sie können das Gerät von einem Computer oder einem Terminal aus steuern, indem Sie ASCII-Befehle mit drei Zeichen über den RS232-Anschluss senden. Diese ASCII-Befehle beginnen mit „K“ oder „k“. Es gibt 30 ASCII-Befehle, die den 30 manuellen Eingabemöglichkeiten an der Gerätevorderseite entsprechen. Die 30 ASCII-Befehle sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

ASCII-CODE	FUNKTION	Eingabe am Gerät
K01	Aufzeichnung starten	REC
K03	Aufzeichnung und Wiedergabe beenden	STOP
K04	Wiedergabe	PLAY
K05	Wiedergabe anhalten	PAUSE
K06	Wiedergabe von Suchen	SEARCH
K00	Bild auf CF-Karte kopieren	COPY
K02	Menüanzeige am Bildschirm	DISPLAY
K07	Auswahl bestätigen	ENTER
K08	Menü „Einstellungen“ aufrufen	MENU
K09-K15	Rücklaufgeschwindig-keit	<< 1-640 X, 1/2-1/64
K16 - K22	Vorlaufgeschwindig-keit	>> 1-640 X, 1/2-1/64
K23	Bildweiterschaltung rückwärts	JOG-REW
K24	Bildweiterschaltung vorwärts	JOG-FF

5.2 Aufzeichnungszeit

Ungefähre Aufzeichnungszeiten in Stunden bei Verwendung einer 80-GB-Festplatte.

PAL							
Aufzeich-nungsrate (BPS)	Aufzeich-nungsrate (Stunden)	Bildqualität (Durchschnittliche Dateigröße)					
		Niedriger (15KB)	Niedrig (20KB)	Einfach (25KB)	Standard (30KB)	Hoch (35KB)	Optimal (40KB)
		Aufnahmezeit ca. Stunden					
50	3	30	22	18	15	13	11
25	6	59	44	36	30	25	22
12	18	119	89	71	59	51	44
8	30	178	133	107	89	76	67
5	48	296	222	178	148	127	111
2	72	711	533	427	356	305	267
1.6	120	948	711	569	474	406	356
1.0	168	1481	1111	889	741	635	556
0.5	240	2963	2222	1778	1481	1270	1111
0.2	480	7407	5556	4444	3704	3175	2778
0.1	960	14815	11111	8889	7407	6349	5556

NTSC							
Aufzeich-nungsrate (BPS)	Aufzeich-nungsrate (Stunden)	Bildqualität (Durchschnittliche Dateigröße)					
		Niedriger (15KB)	Niedrig (20KB)	Einfach (25KB)	Standard (30KB)	Hoch (35KB)	Optimal (40KB)
		Aufnahmezeit ca. Stunden					
60	3	25	19	15	12	11	9
30	6	49	37	30	25	21	19
20	18	74	56	44	37	32	28
10	30	148	111	89	74	63	56
5	48	296	222	178	148	127	111
2	72	741	556	444	370	317	278
1.5	120	988	741	593	494	423	370
1.0	168	1481	1111	889	741	635	556
0.5	240	2963	2222	1778	1481	1270	1111
0.2	480	7407	5556	4444	3704	3175	2778
0.1	960	14815	11111	8889	7407	6349	5556

Referenz:
24 Std. = 1 Tag, 168 Std. = 1 Woche,
720 Std. = 1 Monat, 8.760 Std. = 1 Jahr
(Schätzungen für normale Bilder mit niedrigem Rauschpegel)

5.3 Technische Daten

Video

Format	PAL/NTSC
Eingang	1 Kameraeingang (BNC), 1 Vpp, 75 Ohm
Ausgang	1 Videoausgang (BNC) für Hauptmonitor, 1 Vpp, 75 Ohm
Komprimierung	M-JPEG
Auflösung	720 x 576 (PAL) / 720 x 484 (NTSC)
Anzeige	Vollanzeige für Liveansicht und Wiedergabe

Alarm

Eingang	Hohe Schaltspannung: > 2 VDC Niedrige Schaltspannung: < 0,5 VDC
Ausgang	Ausgang mit einem Relais: Kontaktspannung max.: 24 VDC Schaltstrom max.: 2 ADC

Speicher

Festplatte	80 GB

Aufzeichnung

Modi	Echtzeitaufzeichnung, Zeitraffer-Aufzeichnung, geplante Aufzeichnung oder Ereignisaufzeichnung
Rate	Max. 50 Bilder pro Sekunde (PAL) Max. 60 Bilder pro Sekunde (NTSC)

Wiedergabe

Rate	Max. 50 Bilder pro Sekunde (PAL) Max. 60 Bilder pro Sekunde (NTSC)
Suche	Datum/Zeit, Segmentliste oder Ereignis (Alarm)

Allgemein

Erkennung eines Videoverlusts	Ja
Erkennung eines Stromausfalls	Ja
Alarmprotokoll	Ja
Benutzeroberfläche	Menügesteuert
Einrichtung	Über OSD-Menüs
Benutzereingabe	Bedienfeld an der Vorderseite, optionale Fernbedienung (Infrarot mit integriertem Empfänger)
Bildexport	Integrierter Compact Flash-Steckplatz für Karten des Typ I und Typ II
Sicherheit	Passwortschutz
Stromversorgung	100 - 240 VAC, 50/60 Hz
Stromverbrauch	< 40 W
Timer	Wochentimer, eingebaute Echtzeituhr
Steuerungsanschluss	RS-232, 9-poliger D-Sub-Anschluss

Mechanische Daten

Gewicht	ca. 5,5 kg/11,5 lbs
Abmessungen (BxHxT)	346 x 88 x 269 mm 13,6 x 3,5 x 10,5 Zoll
Umgebungstemperatur	
Betriebstemperatur	+0 °C ... +40 °C +32 °F . . . +104°F

Zulassungen

Sicherheit

Europa	EN60950
USA	UL60950 UL & cUL
Australien	C-Tick

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Europa	EN55022 Klasse B, EN50130-4
USA	FCC Teil 15, Klasse B
Australien	AS/NZS 3548

Die Angaben können ohne vorherige Mitteilung geändert werden. Bei Problemen wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

1 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD



Peligro

El símbolo de un rayo con punta de flecha dentro de un triángulo equilátero aparece para alertar al usuario de que existen "puntos de tensión peligrosos" sin aislamiento dentro de la cubierta de la unidad que pueden ser lo suficientemente altos como para representar un riesgo para las personas.



Aviso

El signo de exclamación dentro de un triángulo equilátero aparece para alertar al usuario de que existen instrucciones de funcionamiento y mantenimiento importantes que acompañan al equipo.



Precaución

Para disminuir el riesgo de descarga eléctrica, no extraiga la cubierta (o la parte posterior). No hay piezas sustituibles por el usuario en el interior. Las reparaciones debe realizarlas personal cualificado.

1.1 MEDIDAS IMPORTANTES

1 Lea estas instrucciones.
2 Guarde estas instrucciones.
3 Preste atención a todos los avisos.
4 Siga todas las instrucciones.
5 No utilice este equipo cerca del agua.
6 Límpielo sólo con un paño seco.
7 No obstruya las aberturas de ventilación. Este equipo se debe instalar de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
8 No se debe instalar cerca de fuentes de calor como radiadores, salidas de calor, estufas u otros equipos (incluidos amplificadores) que produzcan calor.
9 No contravenga el objetivo de seguridad del enchufe polarizado o provisto de conexión a tierra. Un enchufe polarizado dispone de dos hojas, una más ancha que la otra. Una clavija para conexión a tierra dispone de dos hojas además de una tercera patilla de conexión a tierra. La hoja ancha y la tercera patilla cumplen una función de seguridad. Si la clavija suministrada no encaja en la toma de corriente, solicite a un electricista que cambie la toma de corriente antigua.
10 Debe protegerse el cable de alimentación de manera que no se pise ni quede pillado por otros objetos, especialmente en los enchufes, las tomas de corriente y los puntos de salida del equipo.
11 Únicamente se deben utilizar conexiones/accesorios especificados por el fabricante.
12 Este equipo se debe desenchufar de la toma de corriente durante las tormentas eléctricas o cuando no se vaya a utilizar durante largos periodos.
13 Todas las reparaciones deben remitirse a un técnico cualificado. Será necesario reparar este equipo cuando sufra cualquier tipo de daño, como por ejemplo cuando el cable de alimentación o el enchufe estén dañados, cuando se haya derramado líquido o hayan caído objetos en el interior del equipo, si el equipo ha quedado expuesto a la lluvia o la humedad, si no funciona normalmente, o cuando se haya caído.
14



Aviso

Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, este aparato no debe quedar expuesto a la lluvia o humedad, y no deben posarse encima del mismo objetos llenos de líquido, como floreros.

15 La parte posterior del grabador únicamente debe retirarla personal cualificado de servicio y mantenimiento.
16 Si la batería se sustituye de un modo inadecuado, se puede producir una explosión. Hay una batería de litio dentro de la carcasa del grabador. Sólo se debe cambiar por otra del mismo tipo o equivalentes. Deseche la batería sustituida de forma respetuosa con el medio ambiente.
17 No obstruya las aberturas de ventilación, para evitar que se sobrecaliente el grabador.
18 No coloque el grabador al lado de una fuente de calor.

19 Este equipo no se debe instalar en un espacio cerrado, como una estantería o un lugar similar.

Limpieza

20 Puede limpiar la unidad con un paño húmedo que no suelte pelusa o con una gamuza.

Observación

Bosch está firmemente comprometida con la protección del medio ambiente. Esta unidad se ha diseñado para ser lo más respetuosa posible con el medio ambiente.

2 Introducción

El videograbador digital DVR1A1081 ofrece funciones de tecnología avanzada de grabación y reproducción para sistemas CCTV. Este DVR proporciona una grabación ininterrumpida en modo continuo o en modo de lapso de tiempo durante una semana o más. Ya no hay cintas de vídeo que cambiar ni guardar, y desaparece el costoso y frecuente mantenimiento de los aparatos de vídeo tradicionales.

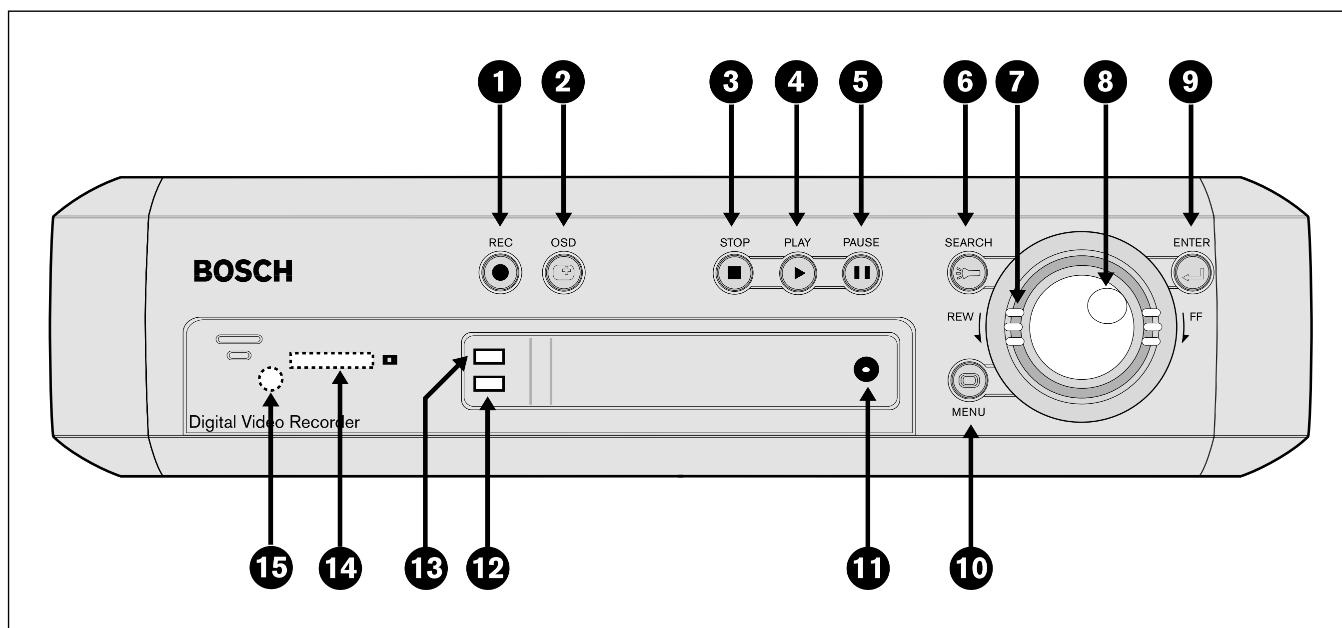
Este DVR puede grabar a una velocidad de hasta 50/60 imágenes por segundo en formatos PAL/NTSC y reproducir eventos inmediatamente. El DVR incorpora todas las ventajas de la grabación en vídeo digital, se instala fácilmente y funciona como un aparato de vídeo tradicional. La tecnología de compresión altamente eficaz y una claridad y nivel de detalle superiores de las imágenes del grabador, hacen que el DVR se integre perfectamente con una amplia gama de multiplexores.

2.1 Características

- Proporciona imágenes de calidad superior.
- Grabación de imágenes previa a alarma.
- Grabación en tiempo real y por lapso de tiempo.
- Velocidad de actualización de hasta 50 imágenes para PAL y 60 imágenes para NTSC.
- Quick Search (Búsqueda rápida) por fecha/hora, eventos de alarma y lista de grabación.
- Reproducción rápida y lenta del vídeo grabado en varias velocidades.
- Menú de configuración en pantalla y temporizador del sistema.
- Protección con contraseña.
- Puerto de comunicación RS-232.
- Compresión/descompresión de M-JPEG integrada con calidad configurable.
- Programado con varias velocidades por lapso de tiempo.
- Los datos se pueden almacenar en una tarjeta Compact Flash.
- Mando a distancia.
- Compatible con multiplexores Bosch y de otras marcas.

2.2 Panel frontal

1. REC (GRAB.): Pulse esta tecla para empezar la grabación (la luz roja se enciende cuando la unidad está en grabación).
2. OSD (VISUALIZACIÓN EN PANTALLA):
   - Pulse esta tecla una vez para visualizar la hora/fecha, el uso del disco y la velocidad de reproducción.
   - Púlsela una segunda vez para visualizar el tamaño del disco, la posición de grabación y la posición de reproducción.
   - Púlsela una tercera vez para desactivar la visualización en pantalla.
3. STOP (PARAR): Pulse esta tecla para detener la grabación o la reproducción.
4. PLAY (REPRODUCIR): Pulse esta tecla para empezar la reproducción.
5. PAUSE (PAUSA): Pulse esta tecla para detener momentáneamente la imagen reproducida.
6. SEARCH (BÚSQUEDA): Pulse esta tecla para introducir el menú de búsqueda.
7. Shuttle Ring (anillo Shuttle):
   En el modo de reproducción, gire este anillo a la derecha para aumentar o a la izquierda para reducir la velocidad de reproducción de avance o de rebobinado de la imagen.
   En el modo de pausa, gire el anillo para hacer avanzar o retroceder la imagen lentamente.
8. Jog Dial (selector):
   En el modo de reproducción, gire este anillo para seleccionar la velocidad de reproducción.
   En el modo de pausa, gire el anillo para desplazarse hacia adelante o hacia atrás imagen a imagen.
   En el modo de menú, gire el anillo para navegar por las páginas del menú o seleccionar valores de datos. Utilícelo junto con la tecla ENTER (INTRO) para configurar valores de menú.
9. ENTER (INTRO): Pulse esta tecla para confirmar una selección o un valor de dato modificado.
10. MENU (MENÚ): Pulse esta tecla para acceder al menú de configuración o abandonarlo.
11. Ventana del receptor de infrarrojos del mando a distancia.
12. Indicador de alarma: Se ilumina cuando se produce una alarma.
13. HDD: el indicador se ilumina cuando se accede al disco duro.
14. Ranura para tarjeta Compact Flash: Permite insertar una tarjeta Compact Flash. Pulse el botón negro situado junto a la ranura para extraer la tarjeta.
15. COPY (COPIAR): Pulse esta tecla para copiar una imagen fija o una secuencia de vídeo en la tarjeta Compact Flash.



2.3 Panel posterior

2.3.1 Consumo

Conecte el cable de alimentación a la toma de corriente situada en la parte posterior de la unidad. Utilice el interruptor de alimentación para encender y apagar la unidad.

2.3.2 Conector serie RS232

Conecte el conector D-Sub de 9 patillas al puerto RS232 si necesita controlar la unidad a distancia.

2.3.3 Conector óptico de IR

Si la ventana del receptor de infrarrojos del mando a distancia situada en la parte frontal permanece oculta a la vista (por ejemplo, si la unidad se ha instalado en un armario), conecte el cable opcional de extensión de IR al conector del mando a distancia. Sitúe el ojo del receptor de forma que quede a la vista de la unidad de mando a distancia.

2.3.4 Conexiones de alarma

Las entradas ALM-IN (ENTRADA ALARMA) y ALM-RST (RESTABL. ALARMA) se pueden configurar en N.O. (normalmente abierta) o N.C. (normalmente cerrada) en el menú de grabación con alarma.

GND: Conexión a tierra.

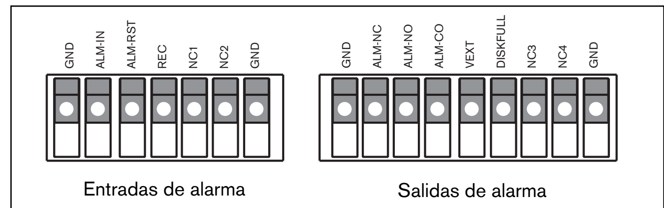
ALM-IN (ENTRADA ALARMA):
Aplique una señal* aquí para empezar la grabación con alarma.

ALM-RST (RESTABL. ALARMA):
Aplique una señal* aquí para detener la grabación con alarma.

REC (GRAB.): Una señal* de solicitud de grabación externa de alto nivel aplicada a este contacto inicia la grabación. Cuando la señal disminuye, la grabación se detiene.

NC1, NC2: Sin conexiones.

* Señal
- Voltaje de conmutación alto: > 2 Vcc
- Voltaje de conmutación bajo: < 0,5 Vcc
- Voltaje de entrada máx.: 12 Vcc



Las señales de salida de alarma son:

GND: Conexión a tierra.

ALM-NC**
(ALARMA NORMALMENTE CERRADA):
Cuando se produce una alarma, la conexión entre este contacto y ALM-COM está abierta. De lo contrario, estará cerrada.

ALM-NO**
(ALARMA NORMALMENTE ABIERTA):
Cuando se produce una alarma, la conexión entre este contacto y ALM-COM está cerrada. De lo contrario, estará abierta.

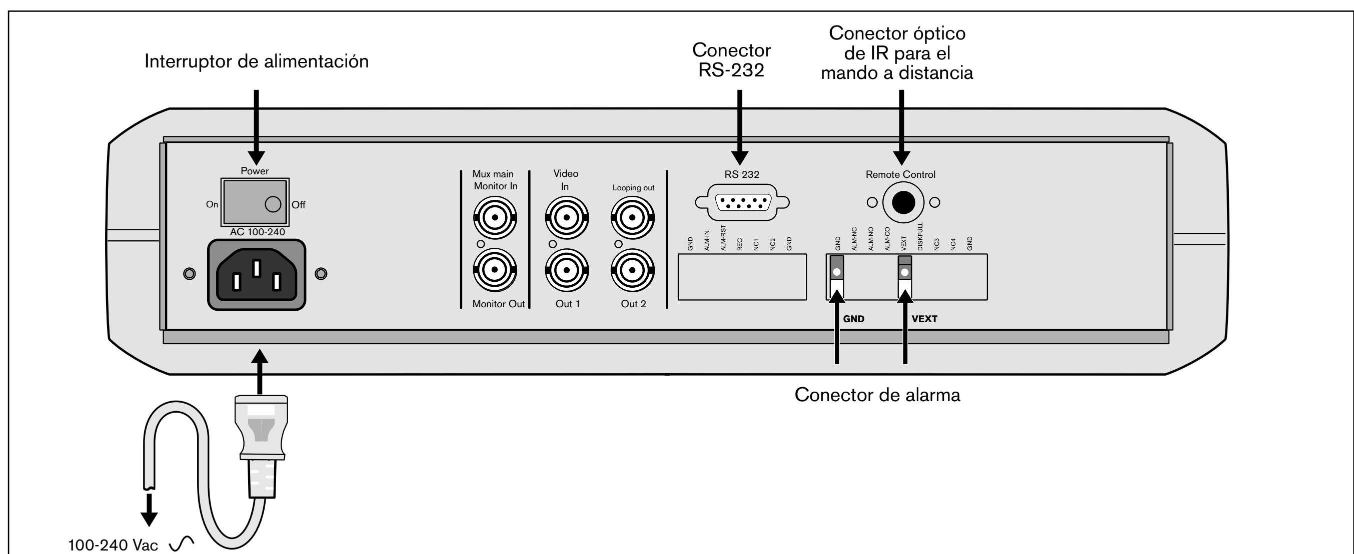
ALM-COM**
(ALARMA COMPUESTA):
Contacto común de alarma.

VEXT: Señal de sincronización para el multiplexor.
Voltaje de salida: 5 Vcc
Corriente de salida: 100mA

DISK FULL
(DISCO LLENO):
Señal de salida de alarma de disco lleno.
Voltaje de salida: 5 Vcc
Corriente de salida: 100mA

NC3, NC4: Sin conexiones.

* * voltaje de contacto máx.: 24 Vcc
corriente de conmutación máx.: 2A cc



2.4 Interconexiones

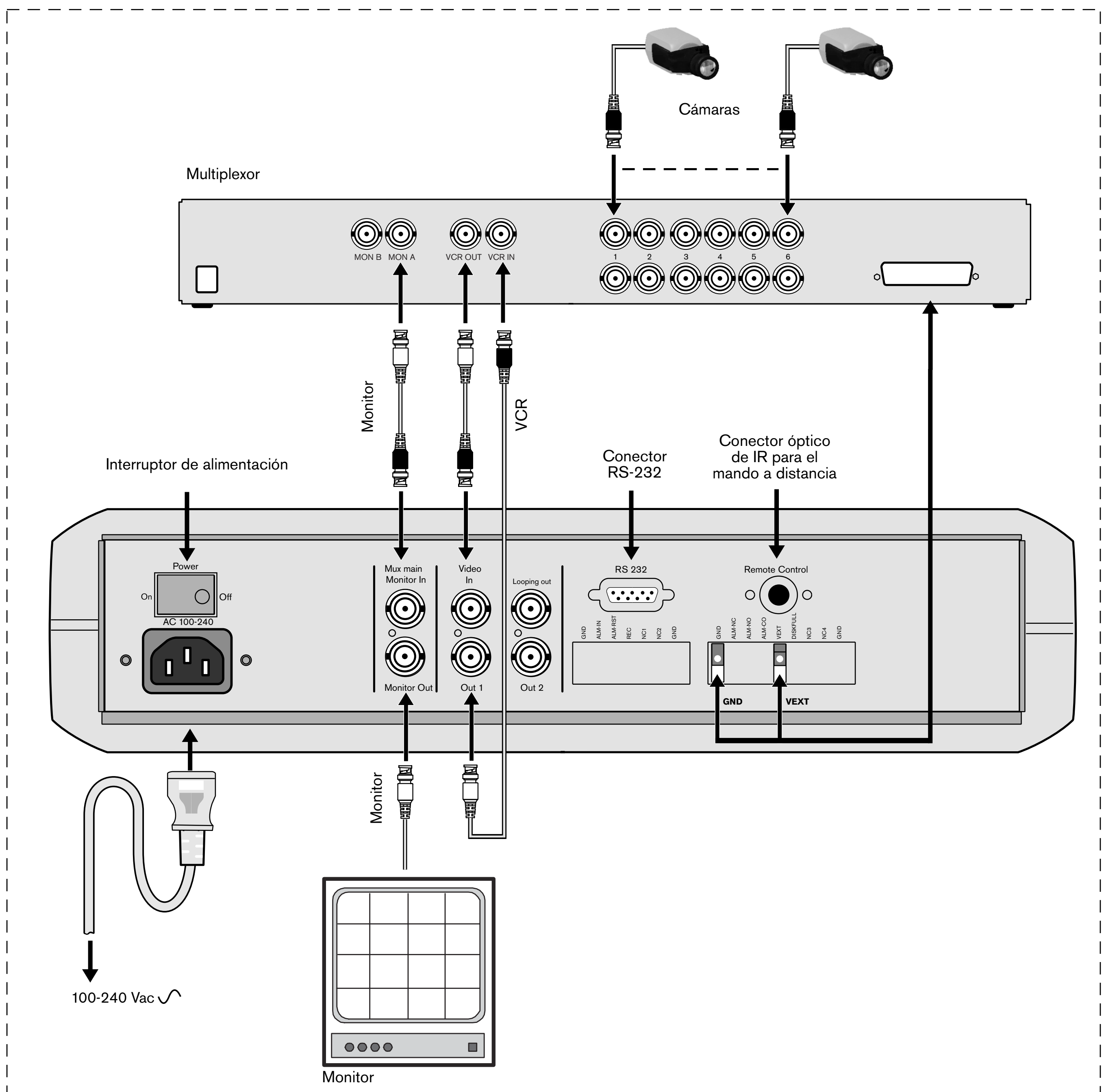
El DVR se puede conectar a una amplia gama de multiplexores o cuadrantes, o bien conectarse directamente a una cámara.

2.4.1 Multiplexores

La ilustración que aparece a continuación muestra cómo conectar un multiplexor al DVR.

- Conecte el monitor a la toma BNC Monitor Out (salida de monitor) situada en la parte posterior del DVR.
- Conecte la salida de monitor principal del multiplexor a la toma BNC Monitor In (entrada de monitor) situada en la parte posterior del DVR.
- Conecte la salida de VCR del multiplexor a la toma BNC Video In (entrada de vídeo) situada en la parte posterior del DVR.
- Conecte la entrada de VCR del multiplexor a la toma BNC Video Out (salida de vídeo) situada en la parte posterior del DVR.
- Para sincronizar la conmutación con el multiplexor, conecte las tomas VEXT y GND situadas en la parte posterior de la unidad al conector del multiplexor.

Una vez realizadas las conexiones, acceda al menú del sistema para seleccionar el tipo de multiplexor utilizado.

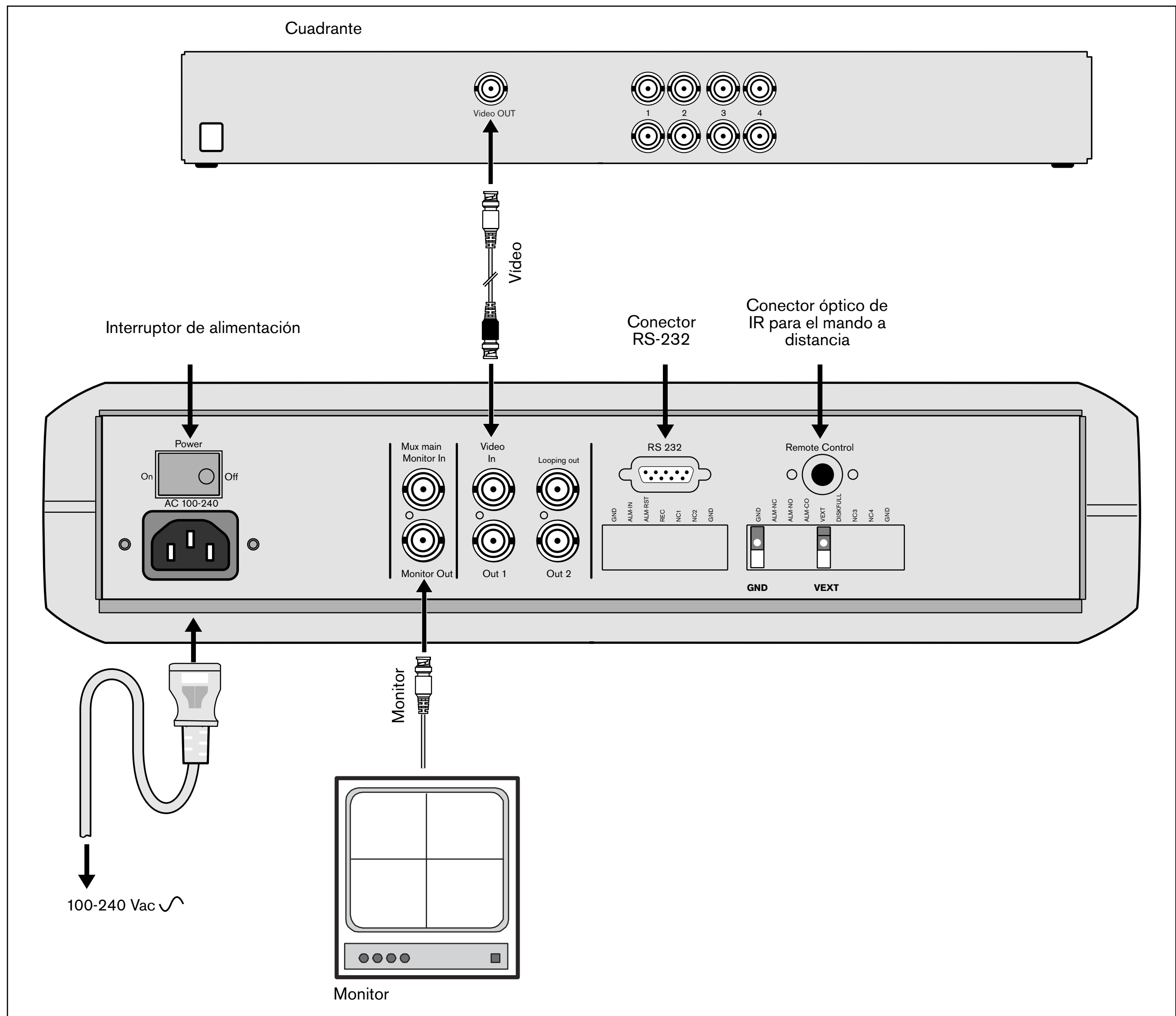


2.4.2 Cuadrantes

La ilustración que aparece a continuación muestra cómo conectar un cuadrante sin salida de VCR al DVR.

- Conecte el monitor a la toma BNC Monitor Out (salida de monitor) situada en la parte posterior del DVR.
- Conecte la salida de vídeo del multiplexor a la toma BNC Video In (entrada de vídeo) situada en la parte posterior del DVR.
- Desactive el multiplexor en el menú del sistema.

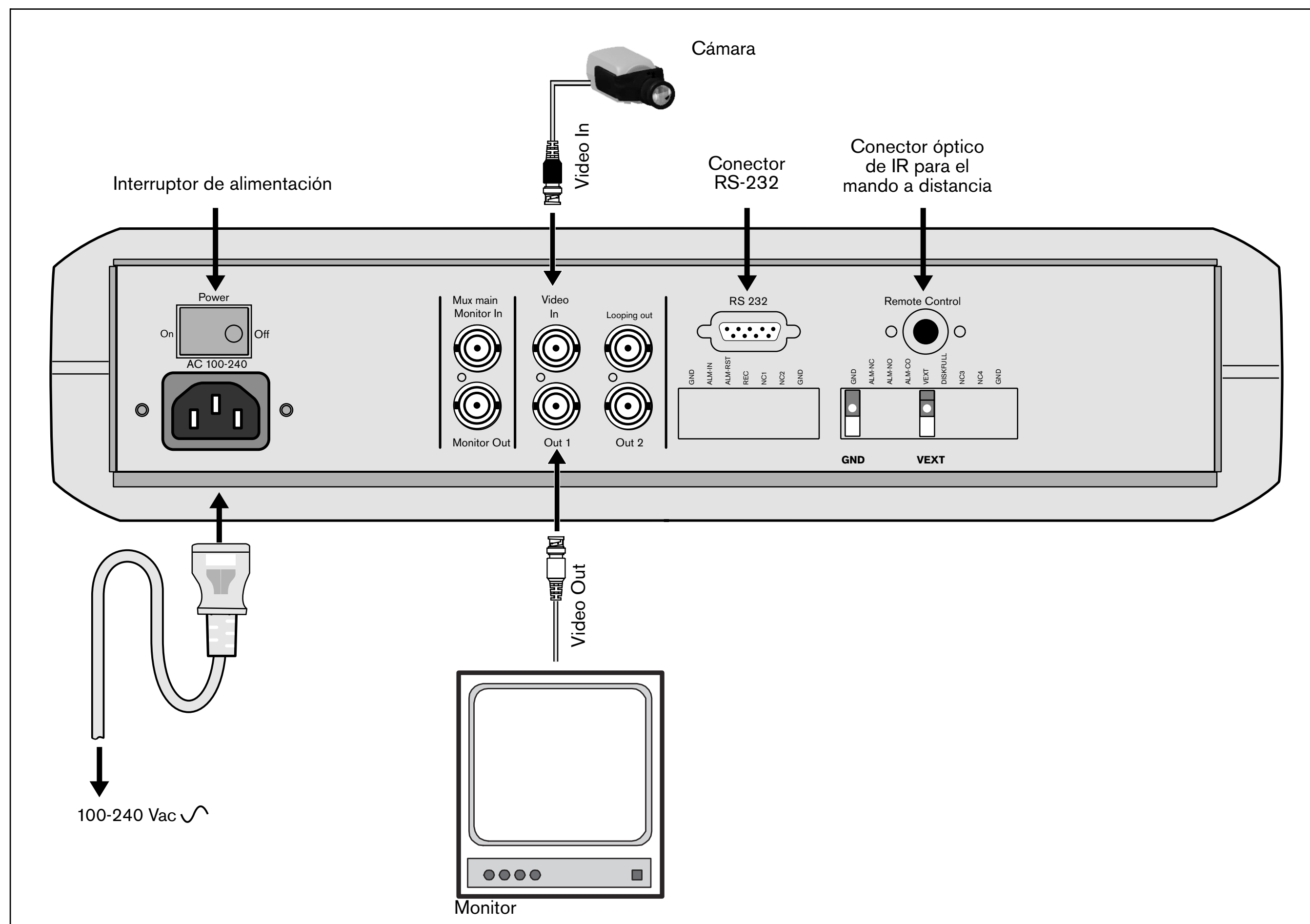
Para conectar un cuadrante con salida de VCR, compruebe las conexiones de multiplexor.



2.4.3 Una sola cámara

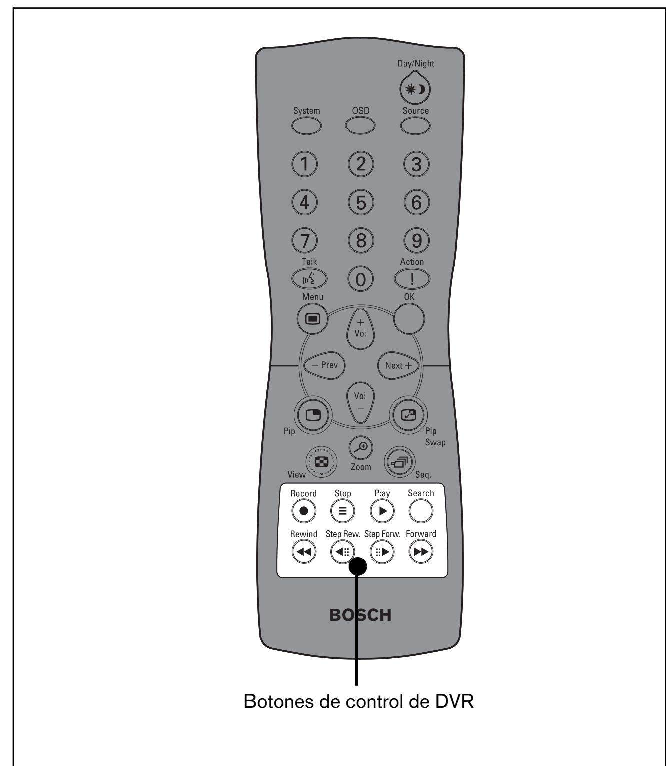
La ilustración que aparece a continuación muestra cómo conectar una sola cámara al DVR.

- Conecte el monitor a la toma BNC Video Out (salida de vídeo) situada en la parte posterior del DVR.
- Conecte la salida de vídeo de la cámara a la toma BNC Video In (entrada de vídeo) situada en la parte posterior del DVR.
- Desactive el multiplexor en el menú del sistema



2.5 Unidad de mando a distancia

La unidad de mando a distancia es un accesorio que facilita el control del DVR a distancia. Mediante el mando a distancia puede llevar a cabo las funciones principales.



Botones de control de DVR

Las funciones del teclado numérico del DVR son las siguientes:

RECORD (GRABAR):	Pulse esta tecla para iniciar la grabación.
STOP (PARAR):	Pulse esta tecla para detener la grabación o la reproducción.
PLAY (REPRODUCIR):	Pulse esta tecla para iniciar la reproducción.
SEARCH (BÚSQUEDA):	Aumenta la velocidad x2, x4, x8, x16, x32, x640, x2. . .
REWIND (REBOBINAR):	En el modo de reproducción, pulse esta tecla para invertir la dirección de reproducción (la tecla de búsqueda aumenta la velocidad en dirección inversa).
STEP REW. (PASO ATRÁS):	Pulse esta tecla para detener la reproducción. Vuelva a pulsarla para retroceder imagen a imagen.
STEP FORW. (PASO ADELANTE):	Pulse esta tecla para detener la reproducción. Vuelva a pulsarla para avanzar imagen a imagen.
FORWARD (HACIA ADELANTE):	Durante la reproducción inversa, pulse esta tecla para iniciar la reproducción hacia adelante (la tecla de búsqueda aumenta la velocidad en dirección inversa).

3 Funcionamiento

3.1 Grabación instantánea

Pulse la tecla Record (Grabar) para iniciar la grabación inmediatamente (las imágenes se grabarán en el disco duro).

- La velocidad y la calidad de grabación se establecen en los menús de grabación normal y grabación con alarma.

Pulse la tecla Stop (Parar) para detener la grabación.

- Esta tecla sólo se puede activar en el modo de grabación.
- Cuando el disco duro está lleno, el DVR detiene la grabación automáticamente o sobrescribe desde el principio del disco duro en función del ajuste del menú de ajuste del sistema.

3.2 Grabación con alarma

La imagen del monitor se graba automáticamente cuando se produce una alarma y detiene la grabación al final del período de duración de la alarma. Al producirse una alarma, se detienen la grabación instantánea y la grabación con temporizador. Si la unidad está grabando en ese momento, la calidad de la grabación no cambia para la grabación con alarma. Establezca las opciones para grabación con alarma en el menú de grabación de alarma.

3.2.1 Grabación previa a alarma

Un búfer se utiliza para efectuar una captura previa de vídeo para grabar imágenes antes de que se dispare la alarma. La grabación previa a alarma sólo se produce si la unidad no está grabando durante el período previo a la alarma. La calidad de grabación en el período previo a la alarma es la misma que la calidad de grabación anterior a que se produzca la alarma. Si el grabador no está grabando antes de que se produzca la alarma, la calidad de grabación en el período previo a la alarma es la misma que la calidad de grabación normal.

3.3 Reproducción normal

Reproducción

- Pulse la tecla PLAY (REPRODUCIR) para iniciar la reproducción de la imagen guardados desde el último segmento.
- Pulse la tecla STOP (PARAR) para detener la reproducción.

Avance rápido

- Pulse la tecla PLAY (REPRODUCIR) para iniciar la reproducción.
- Gire el anillo Shuttle a la derecha para iniciar la reproducción de avance rápido. La velocidad aparece en la pantalla (velocidad de reproducción normal, x2, x4, x8, x16, x32, x640).

Reproducción inversa

- Pulse la tecla PLAY (REPRODUCIR) para iniciar la reproducción.
- Gire el anillo Shuttle a la izquierda para iniciar la reproducción inversa rápida. La velocidad aparece en la pantalla (velocidad de reproducción normal, x2, x4, x8, x16, x32, x640).

Reproducción lenta hacia adelante

- Pulse la tecla Pause (Pausa) para congelar la imagen reproducida.
- Gire el anillo Shuttle a la derecha para iniciar la reproducción de avance lento. La velocidad se muestra en la pantalla (>1/2, 1/4, 1/8, 1/16, 1/32, 1/64).

Reproducción inversa lenta

- Pulse la tecla Pause (Pausa) para congelar la imagen reproducida.
- Gire el anillo Shuttle a la izquierda para iniciar la reproducción inversa lenta. La velocidad se visualiza en la pantalla (<1/2, 1/4, 1/8, 1/16, 1/32, 1/64).

Bloqueo de la velocidad visualizada

- Para bloquear la velocidad que aparece, pulse la tecla Enter (Intro) y, a continuación, suelte el anillo Shuttle. Si vuelve a girar el anillo Shuttle, la velocidad vuelve al estado de reproducción normal.

Avance de imagen hacia adelante/inverso

- Pulse la tecla Pause (Pausa) para congelar la imagen.
- Gire el selector a la derecha para hacer que la imagen avance de una en una.
- Gire el selector a la izquierda para hacer que la imagen retroceda de una en una.
- La velocidad de imagen aumenta si el selector se gira rápidamente.

3.4 Reproducción de búsqueda

Reproducción de búsqueda por segmentos

- Pulse la tecla Search (Búsqueda) para acceder al menú del mismo nombre.
- Mueva el cursor hasta POR LISTA SEGMENTO y pulse la tecla Enter (Intro) para seleccionar la búsqueda de archivos.
- Mueva el cursor hasta el segmento que desea reproducir (pAlarm: grabación previa a alarma, Temporizador: grabación con temporizador).
- Si la lista de selección está llena, gire el selector a la derecha para elegir la lista de la página siguiente.
- Pulse Enter (Intro) para iniciar la reproducción.

Reproducción de búsqueda por alarmas

- Pulse la tecla Search (Búsqueda) para acceder al menú del mismo nombre.
- Mueva el cursor hasta POR LISTA DE EVENTOS y pulse la tecla Enter (Intro) para seleccionar la búsqueda de alarmas.
- Mueva el cursor para seleccionar la imagen con alarma que desea reproducir.
- Si la lista de selección está llena, gire el selector a la derecha para elegir la lista de la página siguiente.
- Pulse Enter (Intro) para iniciar la reproducción de las imágenes con alarma.
- La imagen con alarma se reproduce a partir del período previo a la alarma y se detiene al final de la duración de ésta.

Reproducción de búsqueda por fecha/hora

- Pulse la tecla Search (Búsqueda) para acceder al menú del mismo nombre.
- Mueva el cursor hasta POR FECHA/HORA pulse la tecla Enter (Intro) para seleccionar la búsqueda de archivos.
- Mueva el cursor hasta el valor que desea seleccionar y pulse la tecla Enter (Intro).
- Gire el selector para aumentar o reducir el valor y pulse Enter (Intro).
- Mueva el cursor hasta INICIAR BÚSQUEDA Y REPRODUCIR y pulse la tecla Enter (Intro) y la reproducción se iniciará a partir de la fecha/hora establecidas en el menú.

Si no hay ninguna imagen almacenada con la fecha/ hora especificadas, la unidad iniciará automáticamente la reproducción desde la hora establecida más próxima.

3.5 Copia

Introduzca una tarjeta Compact Flash (del tipo I o II) en su ranura del panel frontal. Al insertar la tarjeta Compact Flash, asegúrese de hacerlo en la dirección correcta. Utilice sólo tarjetas Compact Flash con una capacidad de 16 MB o superior.

La función de copia de la tarjeta Compact Flash se ha creado para copiar secuencias de vídeo cortas. Una secuencia de vídeo de larga duración puede necesitar un tiempo considerable para copiarse.

Nota

Para mejorar la legibilidad de los mensajes de copia, pulse la tecla OSD (VISUALIZACIÓN EN PANTALLA). Púlsela de nuevo si desea salir del segundo plano.

3.5.1 Copia de una imagen fija

- Pulse la tecla Play (Reproducir) para iniciar la reproducción.
- Pulse la tecla Pause (Pausa) para congelar la imagen.
- Gire el selector a derecha o izquierda para desplazarse hasta la imagen deseada.
- Pulse la tecla Copy (Copiar) para acceder al modo de copia.
- Gire el selector para seleccionar la imagen de la cámara deseada.
- Mientras se visualiza la imagen, pulse la tecla Copy (Copiar) de nuevo. El mensaje "Copiando…" aparecerá en la pantalla durante el proceso. El mensaje "Correcto" y la identificación del archivo aparecerán en la pantalla una vez que el archivo se haya copiado.
- Pulse la tecla STOP (PARAR) para cancelar la copia.
- Pulse la tecla Play (Reproducir) para reanudar la reproducción.

Las imágenes copiadas se guardan como una imagen individual con formato de archivo JPG.

3.5.2 Copia en un archivo de película

- Pulse la tecla Play (Reproducir) para iniciar la reproducción.
- Pulse la tecla Copy (Copiar) para acceder al modo de copia.
- Gire el selector para elegir la cámara deseada.
- Mientras se visualiza la imagen, pulse la tecla Copy (Copiar) de nuevo. El mensaje "Copiando…" aparecerá en la pantalla durante el proceso.
- Pulse la tecla STOP (PARAR) para finalizar la operación de copia.
- El mensaje "Correcto" y la identificación del archivo aparecerán en la pantalla una vez que el archivo se haya copiado.
- Pulse la tecla Play (Reproducir) para reanudar la reproducción.

Las imágenes copiadas se almacenarán como una imagen de película con formato de archivo MOV.

3.6 Ajuste del bloqueo de seguridad

Pulse la tecla REC (GRAB.) durante más de 5 segundos en el modo de grabación para bloquear todas las teclas del panel frontal. (Para que esta función se active, debe establecerse una contraseña en el menú de ajuste del sistema).
Al pulsar la tecla Stop (Parar), el sistema solicita la contraseña. Si introduce la contraseña adecuada, se liberarán las teclas bloqueadas.

4 Configuración de menú

Una vez que el sistema se ha conectado de la forma descrita:

- Encienda la unidad.
- Espere unos instantes hasta que el sistema se cargue.
- Pulse la tecla de menú para acceder al MENÚ PRINCIPAL.

Cuando el menú principal aparezca, verá los diferentes submenús en los que puede modificar los ajustes.

Para navegar por estos menús, gire el selector a la derecha o a la izquierda para poder desplazarse por los submenús. Pulse la tecla ENTER (INTRO) para abrir un submenú. Desde los submenús, continúe utilizando el selector y la tecla ENTER (INTRO) para desplazarse entre los elementos y los valores, y realizar selecciones. Para volver al menú principal, desplácese a la parte inferior de cada submenú hasta el elemento MENÚ PRINCIPAL y selecciónelo con la tecla Intro.

4.1 Menú principal

MENÚ PRINCIPAL	
RELOJ/IDIOMA	>
GRABACIÓN NORMAL	>
GRABACIÓN CON ALARMA	>
TEMPORIZADOR	>
ZUMBADOR	>
ARCHIVO	>
CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA	>

4.2 Menú Reloj/idioma

MENÚ RELOJ/IDIOMA	
FECHA	2002-04-24
HORA	13:01:02
FORMATO DE FECHA	DD-MM-AAAA
IDIOMA DEL MENÚ	INGLÉS
MENÚ PRINCIPAL	>

FECHA: Año: 2000~2099 Mes: 01~12 Fecha: 01~31
HORA: Hora: 00~23 Minuto : 00~59 Segundo: 00~59
FORMATO DE FECHA: Establece el orden de visualización para Año (AAAA), Mes (MM) y Día (DD)
IDIOMA DEL MENÚ: Inglés, alemán, francés, español, italiano, portugués, neerlandés y polaco.
MENÚ PRINCIPAL: Permite volver al menú principal.

4.3 Menú de grabación normal

MENÚ GRABACIÓN NORMAL	
VELOCIDAD GRABACIÓN	8 IPS
CALIDAD GRABACIÓN	ESTÁNDAR
TIEMPO DE GRABACIÓN	... HORAS
MENÚ PRINCIPAL	>

VELOCIDAD: Permite seleccionar la velocidad de grabación de 0,1 a 25/30 IPS.
CALIDAD: Existen cuatro niveles de calidad para grabar.
MÁS BAJA: 15 KB
BAJA: 20 KB
BÁSICA: 25 KB
ESTÁNDAR: 30 KB
ALTA: 35 KB
SUPERIOR: 40 KB
TIEMPO DE GRABACIÓN: Muestra una estimación del tiempo de grabación disponible en el disco para la calidad y velocidad seleccionadas.

4.4 Menú Grabación con alarma

MENÚ GRABACIÓN CON ALARMA	
FUNCIONAMIENTO ALARMA	ACT
VELOCIDAD GRABACIÓN	50 IPS
CALIDAD GRABACIÓN	ESTÁNDAR
TIPO ENTRADA ALARMA	N.O.
TIPO RESTABL. ALARMA	N.O.
DURACIÓN ALARMA	10 SEG
FUNCIONAMTO PRE-ALARMA	ACT
VELOCIDAD GRABACIÓN	50 IPS
MENÚ PRINCIPAL	>

FUNCIONAMIENTO ALARMA:
ACT: Graba cuando se produce una alarma.
DES : No graba cuando se produce una alarma.

VELOCIDAD GRABACIÓN: Velocidad de grabación durante el tiempo que dura la alarma.
La velocidad máxima de grabación es 50/60 IPS (PAL/NTSC).
La velocidad mínima de grabación es 0,1 IPS.
CALIDAD GRABACIÓN: Calidad de grabación de la imagen cuando se produce una alarma.
MÁS BAJA: 15 KB
BAJA: 20 KB
BÁSICA: 25 KB
ESTÁNDAR: 30 KB
ALTA: 35 KB
SUPERIOR: 40 KB
TIPO ENTRADA ALARMA:
N.O.: Normalmente abierta
N.C.: Normalmente cerrada
TIPO RESTABL. ALARMA:
N.O.: Normalmente abierta
N.C.: Normalmente cerrada
DURACIÓN ALARMA: La grabación con alarma se inicia cuando se produce la alarma y se detiene al final de la misma o cuando se activa el reajuste de alarma. La duración máxima es ilimitada y la mínima es 10 segundos.
FUNCIONAMTO PRE-ALARMA:
ACT: Graba la imagen con velocidad de grabación previa a alarma durante el período previo a alarma.
DES: No se produce ninguna grabación previa a alarma antes de que se produzca la alarma.
VELOCIDAD GRABACIÓN: La velocidad de grabación durante el período previo a alarma.
La velocidad máxima de grabación es 50/60 IPS (PAL/NTSC).
La velocidad mínima de grabación es 0,1 IPS.

Nota

Si la alarma se produce en el modo de espera o el de grabación normal, la calidad de grabación es la misma que la calidad de grabación normal. Si la alarma se produce en el modo de grabación con temporizador, la calidad de grabación es la misma que el valor establecido en la calidad de grabación con temporizador.

4.5 Menú de temporizador

La imagen monitorizada puede grabarse automáticamente estableciendo las horas de inicio y fin en el MENÚ TEMPORIZADOR. Existen 15 entradas que permiten realizar una planificación de la grabación para un día determinado o un grupo de días de la semana. Desplácese hasta una entrada y pulse Intro para seleccionar el día.

Por ejemplo, si programa lo siguiente:

INICIO 09:00, FIN 23:59

La grabación se iniciará a las 09:00:00 horas y se detendrá a las 23:59:59 horas.

Para detener una grabación con temporizador mientras está en curso, pulse la tecla STOP (PARAR) para acceder al MENÚ TEMPORIZADOR y establezca el valor en DES.

```
MENÚ TEMPORIZADOR

DI A  INIC  FIN   VELOC. CALIDAD  DEF
DOM  00:00 00:00  30 H  ESTÁNDAR DES
LUN  00:00 00:00 002 H  ESTÁNDAR DES
L-V  00:00 00:00 002 H  ESTÁNDAR DES
S-D  00:00 00:00 002 H  ESTÁNDAR DES
L-D  00:00 00:00 002 H  ESTÁNDAR DES
LUN  00:00 00:00 002 H  ESTÁNDAR DES
MAR  00:00 00:00 002 H  ESTÁNDAR DES
VIE  00:00 00:00 002 H  ESTÁNDAR DES
JUE  00:00 00:00 002 H  ESTÁNDAR DES
MIÉ  00:00 00:00 002 H  ESTÁNDAR DES
SÁB  00:00 00:00 002 H  ESTÁNDAR DES
DOM  00:00 00:00  30 H  ESTÁNDAR DES

MENÚ PRINCIPAL                      >
```

DÍA: Permite seleccionar el día o grupo de días para el temporizador.
L-D: diario
L-V: de lunes a viernes
S-D: sábado y domingo
Días sueltos de la semana
INIC: Introduzca la hora de inicio para la grabación con temporizador.
FIN: Introduzca la hora de fin para la grabación con temporizador.
La hora de fin debe ser posterior a la hora de inicio.
(p.ej., INICIO 16.00, FIN 03.00 no es correcto
INICIO 16.00, FIN 00.00 no es correcto
INICIO 16.00, FIN 23.59 es correcto)
VELOC.: Cuando FORMATO VELOCIDAD se establece por horas, la velocidad de grabación se puede establecer desde 4/6 (NTSC/PAL) HR hasta 960 HR.
Cuando FORMATO VELOCIDAD se establece en IPS, la velocidad de grabación se puede establecer desde 0,1~30/0,1~25(NTSC/PAL) IPS.
CALIDAD: Existen seis niveles de calidad de la imagen de grabación.
MÁS BAJA: 15 KB
BAJA: 20 KB
BÁSICA: 25 KB
ESTÁNDAR: 30 KB
ALTA: 35 KB
SUPERIOR: 40 KB
DEF: Se establece en ACT cuando se utiliza la grabación con temporizador.
Se establece en DES cuando no se utiliza la grabación con temporizador.

En el modo de grabación con temporizador, la pantalla muestra la fecha/hora del temporizador y la velocidad de grabación del temporizador aparecen debajo de T.REC.

No es posible cambiar el nivel de calidad de la grabación continua. Por ejemplo:

Segmento 1 08:30~17:00
Segmento 2 17:00~23:59

Segmento 1 y Segmento 2 se tratan como grabación continuada 08:30~23:59.
Si necesita establecer diferentes niveles de calidad, defínalos de la forma siguiente:

Segmento 1 08:30~16:59
Segmento 2 17:00~23:59

4.6 Menú Zumbador

MENÚ ZUMBADOR	
FUNCIONAMIENTO ZUMBADOR	ACT
ENTRADA ALARMA	ACT
ENTRADA GRABACIÓN	ACT
DISCO LLENO	ACT
PÉRDIDA DE VÍDEO	ACT
TEMPORIZADOR	DES
MENÚ PRINCIPAL	>

FUNCIONAMIENTO ZUMBADOR:
ACT: Permite activar el zumbador.
DES: Permite desactivar el zumbador.
Nota: Pulse la tecla Intro para activar/desactivar en el modo de grabación/reproducción.
ENTRADA ALARMA: ACT - El zumbador suena cuando se produce la alarma.
ENTRADA GRABACIÓN: ACT - El zumbador suena cuando la señal Record-IN se aplica al terminal Record-IN.
DISCO LLENO: ACT - El zumbador suena cuando el disco está casi lleno (99,7%).
PÉRDIDA DE VÍDEO: ACT - El zumbador suena cuando la señal de vídeo se pierde.
TEMPORIZADOR: ACT - El zumbador suena cuando se produce la grabación con temporizador.

4.7 Menú Archivo

MENÚ ARCHIVO	
TAMAÑO IMAGEN	720 X 576
VISUALIZAR HORA	ACT
POSICIÓN HORA	INFERIOR
MARCA DE AGUA	ACT
POSICIÓN MARCA DE AGUA	INFERIOR
MENÚ PRINCIPAL	>

TAMAÑO IMAGEN: Permite seleccionar el tamaño de la imagen para copiarla en una tarjeta CF.
Tamaño grande: 720x576 (PAL), 720x480 (NTSC)
Tamaño pequeño: 352x288 (PAL), 352x240 (NTSC)
VISUALIZAR HORA:
ACT: El sello de hora aparece en la imagen cuando ésta se copia en una tarjeta CF.
DES: El sello de hora no aparece en la imagen cuando ésta se copia en una tarjeta CF.
POSICIÓN HORA:
INFERIOR: El sello de hora aparece en la parte inferior
SUPERIOR: El sello de hora aparece en la parte superior
MARCA DE AGUA:
ACT: La marca de agua aparece en la imagen cuando ésta se copia en una tarjeta CF.
DES: La marca de agua no aparece en la imagen cuando ésta se copia en una tarjeta CF.
POSICIÓN MARCA DE AGUA:
INFERIOR: La marca de agua aparece en la parte inferior.
SUPERIOR: La marca de agua aparece en la parte superior.

4.8 Menú de ajuste del sistema

MENÚ CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA	
ACTIVAR CONTRASEÑA	NO
CONTRASEÑA	555555
MULTIPLEXOR	Bosch LTC2600
LÍNEA DEL CÓDIGO CAMPO	13
DISCO LLENO	REESCRIBIR
FORMATO VELOCIDAD	EN IPS
SISTEMA DE VÍDEO	PAL
BORRAR DISCO	>
ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA	>
CARGAR VALORES PREDETERMINADOS	>
RENOVAR CF	>
MENÚ PRINCIPAL	>

ACTIVAR CONTRASEÑA:
SÍ: Se requiere contraseña para acceder al menú.
NO: No se requiere contraseña para acceder al menú.
CONTRASEÑA:
Cuando ACTIVAR CONTRASEÑA se establece en SÍ, se requiere una contraseña para acceder al menú. El código está formado por seis dígitos comprendidos del 1 al 5.
Si ha activado la contraseña, siempre que pulse el botón Menú en el modo en directo o el botón Parar en el modo de grabación, el sistema le solicitará que introduzca la contraseña. Por tanto, asegúrese de anotar la contraseña.

MULTIPLEXOR: estarán disponibles los siguientes ajustes:
DES: seleccione esta opción si sólo se ha conectado una cámara al DVR. La salida de monitor principal es la misma que el conector de salida de vídeo en todo momento.
TIPO DE MULTIPLEXOR: selección de varios tipos de multiplexor (p. ej., BOSCH LTC2600). Cuando se selecciona un multiplexor, la entrada de vídeo del conector MONITOR PRINCIPAL DEL MULTIPLEXOR situado en el panel posterior se desvía a SALIDA MONITOR cuando el grabador no está en el modo MENÚ.
DESCONOCIDO: seleccione esta opción si su multiplexor no aparece en la lista y no dispone de un código personalizado.
PERSONALIZADO: seleccione esta opción si dispone de un código personalizado para su modelo de multiplexor. Introduzca los parámetros en el menú PARÁMETRO DE MULTIPLEXOR PERSONALIZADO.

```
MENÚ PARÁMETRO DE MULTIPLEXOR

PAR DE PARÁMETROS 1  000   000
PAR DE PARÁMETROS 2  000   000
PAR DE PARÁMETROS 3  000   000
PAR DE PARÁMETROS 4  000   000
PAR DE PARÁMETROS 5  000   000
PAR DE PARÁMETROS 6  000   000
PAR DE PARÁMETROS 7  000   000
PAR DE PARÁMETROS 8  000   000

MENÚ PRINCIPAL                   >
```

PAR DE PARÁMETROS:
En el menú MULTIPLEXOR PERSONALIZADO, puede introducir un código personalizado para un modelo particular de multiplexor. Solicite al representante de ventas información sobre estos códigos.

LÍNEA DEL CÓDIGO CAMPO:
Si configura el tipo de multiplexor como DESCONOCIDO, puede ajustar el valor de la línea del código de campo del multiplexor conectado entre 0 y 20. El valor predeterminado (13) es adecuado para la mayoría de multiplexores. Si la línea del código de campo aparece en la parte superior de los canales de reproducción, reduzca el valor. Si los multiplexores no reproducen correctamente, aumente el valor.
DISCO LLENO:
DETENER: Cuando el disco está lleno, el equipo interrumpe la grabación.
REESCRIBIR: Cuando el disco está lleno, el vídeo actual reescribe el vídeo existente desde el principio del disco duro.
FORMATO VELOCIDAD: Seleccione la velocidad de grabación por IPS (imágenes por segundo) o por horas.
SISTEMA DE VÍDEO: Seleccione el sistema de vídeo NTSC o PAL (para activarlo es necesario reinicializar la unidad).

BORRAR DISCO:
Pulse Enter (Intro) para borrar todas las grabaciones del disco duro.
El cuadro de diálogo de confirmación aparecerá en la pantalla.
Seleccione Sí o No y, a continuación, pulse ENTER (INTRO).
ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA:
Pulse Enter (Intro) para actualizar o no el sistema.
SÍ: Copie el archivo de actualización en la tarjeta Compact Flash del PC y, a continuación, introduzca la tarjeta en la ranura. Pulse la tecla Enter (Intro) para actualizar el sistema. Una vez que el sistema se haya actualizado satisfactoriamente, asegúrese de reinicializar la unidad para activar los valores.
CARGAR VALORES PREDETERMINADOS:
Pulse Enter para cargar o no los valores predeterminados de fábrica.
SÍ: El cuadro de diálogo de configuración aparece en la pantalla.
Seleccione Sí o No y, a continuación, pulse ENTER (INTRO).
RENOVAR CF:
SÍ: Formatea la tarjeta Compact Flash.
NO: No formatea la tarjeta Compact Flash.

4.9 Menú contraseña

Si la protección con contraseña está activa, al intentar abrir un menú o detener la grabación aparecerá un menú de contraseña en la pantalla. Debe introducir una contraseña utilizando las siguientes teclas:

REC (GRAB) : 1
OSD : 2
PARAR : 3
REPRODUCIR : 4
PAUSA : 5

5 Especificaciones

5.1 Interfaz RS-232

El DVR se puede controlar a través de un ordenador o terminal mediante un conector estándar RS-232 D-SUB de 9 patillas.

Patilla DVR1A1081			Patilla HOST	
1	NC (sin conexión)		1	NC (sin conexión)
2	TXD	→	2	RXD
3	RXD	←	3	TXD
4	NC (sin conexión)		4	DTR
5	GROUND (TOMA DE TIERRA)	—	5	GROUND (TOMA DE TIERRA)
6	NC (sin conexión)		6	DSR
7	NC (sin conexión)		7	RTS
8	NC (sin conexión)		8	CTS
9	+5V		9	NC (sin conexión)

El ajuste de transmisión es de 9600 baudios de velocidad, 8 bits de datos, 1 bit de inicio, 1 bit de parada y sin paridad.

5.1.1 Protocolo de control RS-232

Para controlar la unidad, puede utilizar un ordenador o un terminal enviando comandos de tres caracteres ASCII a través del conector RS232; estos comandos de caracteres ASCII empiezan por 'K' o 'k'. Existen 30 comandos ASCII asignados a las 30 teclas numéricas del panel frontal. Los 30 comandos ASCII se muestran en la tabla siguiente.

CÓDIGO ASCII	FUNCIÓN	Tecla numérica del panel frontal
K01	Iniciar grabación	REC
K03	Parar la grabación y la reproducción	STOP
K04	Reproducir	PLAY
K05	Realizar una pausa en la imagen reproducida	PAUSE
K06	Reproducción de búsqueda	SEARCH
K00	Copiar la imagen en una tarjeta CF	COPY
K02	Visualización en pantalla	DISPLAY
K07	Confirmar selección	ENTER
K08	Acceder al menú de configuración	MENU
K09-K15	Velocidad de reproducción inversa rápida	<< 1-640 X, 1/2-1/64
K16 - K22	Velocidad de reproducción rápida	>> 1-640 X, 1/2-1/64
K23	Rebobinar la imagen fija	JOG-REW
K24	Avanzar la imagen fija	JOG-FF

5.2 Tiempo de grabación

Tiempos de grabación aproximados en horas, cuando se utiliza un disco duro de 80 GB.

PAL							
Velocidad de grabación (IPS)	Velocidad de grabación (horas)	Calidad de la imagen (Promedio del tamaño de archivo)					
		Más baja (15KB)	Baja (20KB)	Básica (25KB)	Estándar (30KB)	Alta (35KB)	Superior (40KB)
		Tiempo de grabación aproximado Horas					
50	3	30	22	18	15	13	11
25	6	59	44	36	30	25	22
12	18	119	89	71	59	51	44
8	30	178	133	107	89	76	67
5	48	296	222	178	148	127	111
2	72	711	533	427	356	305	267
1.6	120	948	711	569	474	406	356
1.0	168	1481	1111	889	741	635	556
0.5	240	2963	2222	1778	1481	1270	1111
0.2	480	7407	5556	4444	3704	3175	2778
0.1	960	14815	11111	8889	7407	6349	5556

NTSC							
Velocidad de grabación (IPS)	Velocidad de grabación (horas)	Calidad de la imagen (Promedio del tamaño de archivo)					
		Más baja (15KB)	Baja (20KB)	Básica (25KB)	Estándar (30KB)	Alta (35KB)	Superior (40KB)
		Tiempo de grabación aproximado Horas					
60	3	25	19	15	12	11	9
30	6	49	37	30	25	21	19
20	18	74	56	44	37	32	28
10	30	148	111	89	74	63	56
5	48	296	222	178	148	127	111
2	72	741	556	444	370	317	278
1.5	120	988	741	593	494	423	370
1.0	168	1481	1111	889	741	635	556
0.5	240	2963	2222	1778	1481	1270	1111
0.2	480	7407	5556	4444	3704	3175	2778
0.1	960	14815	11111	8889	7407	6349	5556

Referencia:
24H=1 día, 168H=1 semana, 720H=1 mes,
8760H=1 año
(Estimación realizada con el nivel de ruido bajo típico de una imagen)

5.3 Especificaciones técnicas

Vídeo

Formato	PAL/NTSC
Entrada	1 entrada de cámara (BNC), 1 Vpp, 75 Ohm
Salida	1 salida de vídeo (BNC) para el monitor principal, 1 Vpp, 75 Ohm
Compresión	M-JPEG
Resolución	720 x 576 (PAL) / 720 x 484 (NTSC)
Pantalla	Visualización a toda pantalla para imágenes en directo y reproducción

Alarma

Entrada	Voltaje de conmutación alto: > 2 Vdc Voltaje de conmutación bajo: < 0,5 Vcc
Salida	Una salida de relé: Voltaje de contacto máx.: 24 Vdc Corriente de conmutación máx.: 2A cc

Almacenamiento

Disco duro	80 Gb

Grabación

Modo	Grabación continua, por lapso de tiempo, programada o de eventos
Velocidad	Máx. 50 imágenes por seg. (PAL) Máx. 60 imágenes por seg. (NTSC)

Reproducción

Velocidad	Máx. 50 imágenes por seg. (PAL) Máx. 60 imágenes por seg. (NTSC)
Búsqueda	Por fecha/hora, por lista de segmentos o por eventos (alarmas)

Generales

Detección de pérdida de vídeo	Sí
Detección de pérdida de alimentación	Sí
Registro de alarma	Sí
Interfaz de usuario	Basada en menús
Configuración	Mediante un menú de visualización en pantalla
Dispositivo de entrada de usuario	Teclado numérico del panel frontal, mando a distancia (de IR con receptor cableado) opcional
Exportación de imagen	Ranura para tarjeta integrada Compact Flash de Tipo I y II
Seguridad	Protección con contraseña
Alimentación	100 - 240 Vca, 50/60 Hz
Consumo eléctrico	< 40 W
Temporizador	Temporizador semanal, reloj en tiempo real integrado
Conexión de control	RS-232, conector D-Sub de 9 patillas

Mecánicas

Peso	5,5 kg aprox./ 11,5 libras
Dimensiones (AnxAlxPr)	346 x 88 x 269 mm 13,6 x 3,5 x 10,5 pulgadas
Temperatura ambiente	
Funcionamiento	+0°C … +40°C + 32°F . . . +104°F

Certificaciones

Seguridad

Europa	EN60950
EE.UU.	UL60950, lista UL y cUL
Australia	C-Tick

Compatibilidad electromagnética (EMC)

Europa	EN55022 Clase B, EN50130-4
EE.UU.	FCC parte 15, Clase B
Australia	AS/NZS 3548

Las especificaciones pueden cambiar sin previo aviso. Si surge algún problema, póngase en contacto con su distribuidor.

1 VEILIGHEIDSMAATREGELEN



Gevaar

Een bliksemflits in een gelijkbenige driehoek attendeert de gebruiker op de aanwezigheid van ongeïsoleerde, gevaarlijke spanningen in het apparaat. Deze spanningen zijn voldoende groot om een risico op een elektrische schok te vormen.



Waarschuwing

Een uitroepteken in een gelijkbenige driehoek attendeert de gebruiker op de aanwezigheid van belangrijke bedienings- en onderhoudsinstructies in de bij het apparaat behorende documentatie.



Pas op!

Verwijder nooit de klep (of achterzijde) om elektrische schokken te voorkomen. Bevat geen onderdelen die door de gebruiker dienen te worden onderhouden. Laat service en onderhoud door daartoe bevoegd personeel uitvoeren.

1.1 BELANGRIJKE VOORZORGSMAATREGELEN

1 Lees deze handleiding.
2 Bewaar deze handleiding.
3 Houd rekening met alle waarschuwingen.
4 Volg alle instructies.
5 Gebruik dit apparaat niet in de buurt van water.
6 Maak het apparaat alleen met een droge doek schoon.
7 Zorg dat de ventilatieopeningen niet geblokkeerd raken. Installeer dit apparaat zoals beschreven in de handleiding van de fabrikant.
8 Installeer dit apparaat niet in de buurt van warmtebronnen zoals radiatoren, ovens of andere apparaten die hitte voortbrengen (zoals versterkers).
9 Verander nooit iets aan de aarding van de stekker. Een gepolariseerde stekker heeft twee pennen, een brede en een smallere. Een geaarde stekker heeft twee pennen en een derde pin voor de aarding. Voor uw veiligheid is het apparaat voorzien van een geaarde netstekker. Neem bij problemen met de aansluiting contact op met een elektricien.
10 Zorg dat er niet op de voedingskabel kan worden gelopen en dat deze niet wordt afgeklemd, met name bij de stekkers, de stopcontacten en het punt waar de kabel het apparaat verlaat.
11 Gebruik alleen toevoegingen/accessoires die door de fabrikant zijn goedgekeurd.
12 Haal bij onweer of als u het apparaat een lange tijd niet gebruikt de stekker uit het stopcontact.
13 Laat onderhoud en reparaties door daartoe bevoegd personeel uitvoeren. Reparatie is noodzakelijk wanneer het apparaat beschadigd is, zoals bij een beschadigde netkabel of -stekker, wanneer er vloeistof of voorwerpen in het apparaat zijn gevallen, wanneer het apparaat is blootgesteld aan vocht of regen, wanneer het apparaat niet normaal functioneert of wanneer het is gevallen.
14



Waarschuwing

Om het risico op brand of elektrische schokken te voorkomen, mag het apparaat niet worden blootgesteld aan regen of vocht. Plaats nooit voorwerpen die vloeistoffen bevatten, zoals vazen, op het apparaat.

15 De achterklep van de recorder dient uitsluitend door professionele onderhoudsmonteurs van het apparaat te worden verwijderd.
16 Er bestaat explosiegevaar als de batterij onjuist wordt geplaatst. Er bevindt zich een lithiumbatterij in de behuizing van deze recorder. Vervang batterijen alleen door batterijen van hetzelfde type. Deponeer lege batterijen op een milieuvriendelijke manier.
17 Houd de ventilatieopeningen vrij om oververhitting van de recorder te voorkomen.
18 Plaats de recorder niet in de buurt van een warmtebron.
19 Installeer deze apparatuur niet in een kleine ruimte zoals een boekenkast of dergelijke.

Reiniging

20 Maak de buitenkant van het apparaat schoon met een bevochtigde, pluisvrije doek of een zeem.

Opmerking

Bosch is milieubewust. Bij het ontwerpen van dit apparaat is zo veel mogelijk rekening gehouden met het milieu.

2 Inleiding

De DVR1A1081 digitale videorecorder biedt geavanceerde technologische opties voor het opnemen en afspelen voor CCTV-systemen. Met de DVR kunt u gedurende een hele week of zelfs langer onafgebroken opnamen maken in de continu- of timelapse-modus. U hoeft geen videobanden te verwisselen of te bewaren en ook het regelmatige en dure onderhoud van de videorecorder behoort tot het verleden.

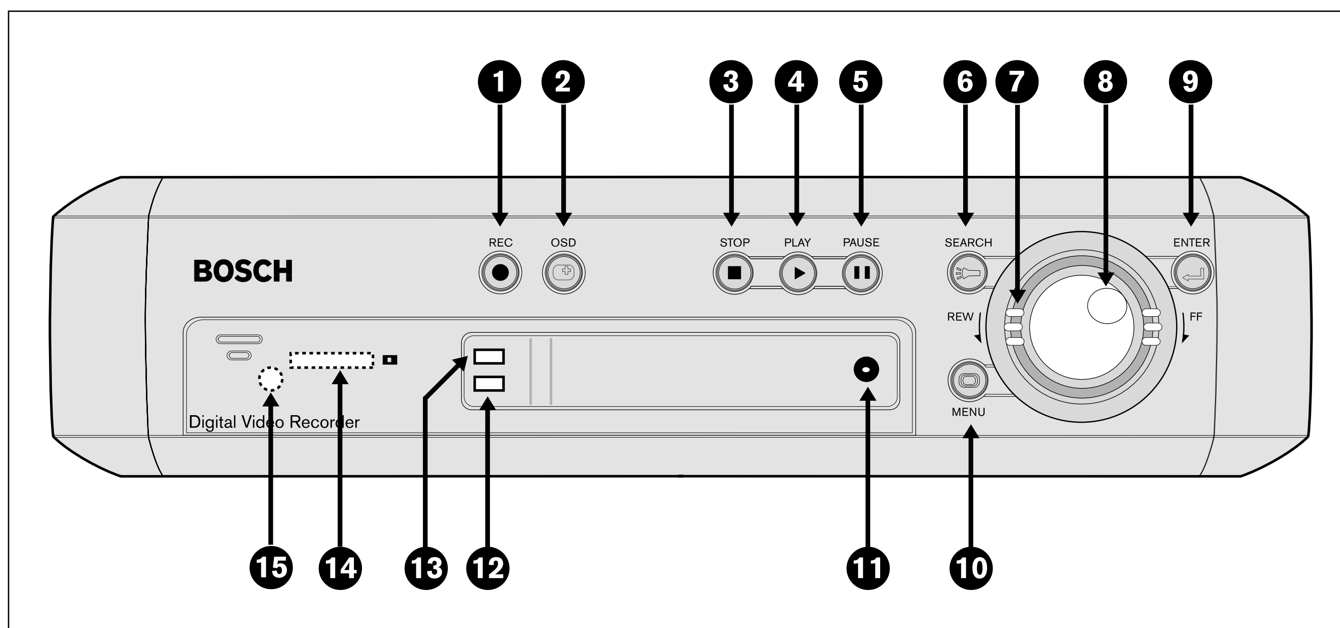
De DVR heeft een opnamesnelheid van maximaal 50/60 beelden per seconde in de indelingen PAL/ NTSC en kan gebeurtenissen onmiddellijk herhalen. De DVR beschikt over alle mogelijke voordelen voor het maken van digitale video-opnamen, is eenvoudig te installeren en werkt net zoals een videorecorder. Dankzij de uiterst efficiënte compressietechnologie en de hoogstaande heldere en gedetailleerde opnamen kan de DVR worden geïntegreerd met een groot aantal multiplexers.

2.1 Eigenschappen

- Levert beelden van een superieure kwaliteit
- Beeldopname vóór het alarm
- Opnemen in real-time en timelapse
- Opnamesnelheid: maximaal 50 beelden voor PAL en 60 beelden voor NTSC
- Snel zoeken op datum/tijd, alarmen en opnamelijst
- Video-opnamen versneld en vertraagd afspelen op verschillende snelheden
- Schermmenu Instellingen en systeemtimer
- Wachtwoordbeveiliging
- RS232-communicatiepoort
- Ingebouwde M-JPEG-compressie/-decompressie met regelbare kwaliteit
- Geprogrammeerd met verschillende timelapse-snelheden
- Gegevens kunnen worden opgeslagen op een Compact Flash-kaart
- Afstandsbediening
- Geschikt voor multiplexers van Bosch en verschillende andere typen multiplexers.

2.2 Voorzijde

1. REC: Druk op deze toets om de opname te starten (rood lampje brandt als het apparaat opneemt).
2. OSD: - Druk één keer op deze toets om de tijd/ datum, het schijfgebruik en de afspeelsnelheid weer te geven.
   - Druk een tweede keer op deze toets om de schijfgrootte, opnamepositie en afspeelpositie weer te geven.
   - Druk een derde keer op deze toets om de schermweergave uit te schakelen.
3. STOP: Druk op deze toets om het opnemen of afspelen te stoppen.
4. PLAY: Druk op deze toets om een opname af te spelen.
5. PAUSE: Druk op deze toets om het afgespeelde beeld stil te zetten.
6. SEARCH: Druk op deze toets om het zoekmenu te openen.
7. Shuttle-ring:
   In de afspeelmodus draait u de shuttle-ring met de klok mee om het vooruit of achteruit afspelen van de opname te versnellen of tegen de klok in om dit te vertragen.
   In de pauzemodus draait u aan de shuttle-ring om het beeld langzaam vooruit of achteruit te spoelen.
8. Jog-dial:
   In de afspeelmodus draait u aan de jog-dial om de afspeelsnelheid te selecteren.
   In de pauzemodus draait u aan de jog-dial om van het ene beeld naar het andere te gaan.
   In de menumodus draait u aan de jog-dial om door de menupagina's te bladeren of om waarden te selecteren. Gebruik de jog-dial samen met de toets ENTER om de menuwaarden in te stellen.
9. ENTER: Druk op deze toets om een selectie of wijziging van een waarde te bevestigen.
10. MENU: Druk op deze toets om het menu Instellingen te openen of te verlaten.
11. Ontvangstvenster IR-afstandsbediening.
12. ALARM: Lampje brandt in geval van een alarm.
13. HDD: de indicator brandt als er verbinding is gemaakt met de vaste schijf.
14. Compact Flash-kaartsleuf: Plaats een Compact Flash-kaart. Druk op de zwarte toets naast de sleuf om de kaart te verwijderen.
15. COPY: Druk op deze toets om een stilstaand beeld of videostream te kopiëren naar de Compact Flash-kaart.



2.3 Achterzijde

2.3.1 Voeding

Sluit het netsnoer aan op de achterkant van het apparaat. Gebruik de voedingsschakelaar om het apparaat in of uit te schakelen.

2.3.2 Seriële RS232-aansluiting

Sluit de D-Sub 9-pins aansluiting aan op de RS232-poort als u het apparaat op afstand wilt bedienen.

2.3.3 Aansluitpunt extra IR ontvanger t.b.v. afstandsbediening

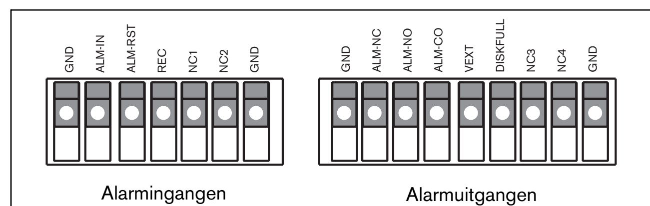
Als het ontvangstvenster voor de IR-afstandsbediening niet zichtbaar is (bijvoorbeeld als het apparaat in een kast staat), sluit u het IR-verlengsnoer (optioneel verkrijgbaar) aan op de aansluiting voor de afstandbediening. Zorg dat de afstandsbediening en het ontvangstoog een zichtverbinding met elkaar hebben.

2.3.4 Alarmaansluitingen

In het menu Alarmopname kunt u de alarmingangen ALM-IN en ALM-RST instellen op normaal geopend (N.O.) of op normaal gesloten (N.G.).

GND: Aardaansluiting.
ALM-IN: Pas hier een signaal* toe om de alarmopname te starten.
ALM-RST: Pas hier een signaal* toe om een alarmopname te stoppen.
REC: De toepassing van een hoog extern opnamesignaal* op deze pin start de opname. Als het signaal te laag is, stopt de opname.
NC1, NC2: Geen aansluitingen.

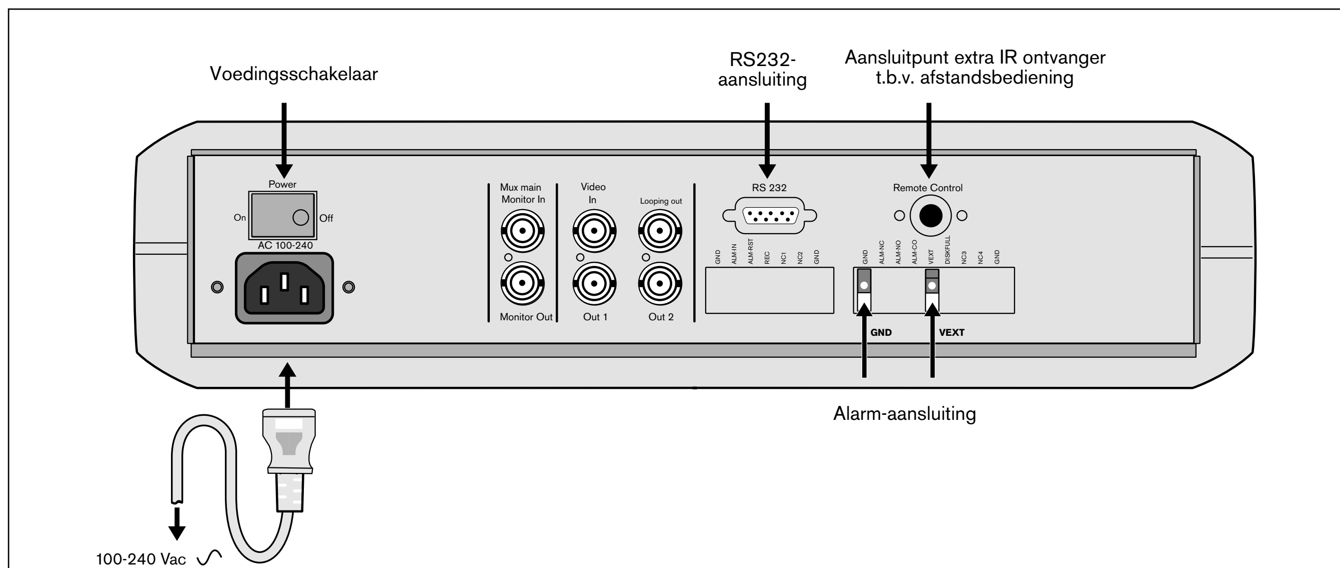
* Signaal
- spanning hoog: > 2 Vdc
- spanning laag: < 0,5 Vdc
- max. ingangsspanning: 12 Vdc



Hieronder vindt u een overzicht van de alarm-uitgangssignalen:

GND: Aardaansluiting.
ALM-NC**: In geval van een alarm is de aansluiting tussen deze pin en ALM-COM geopend. Anders is deze gesloten.
ALM-NO**: In geval van een alarm is de aansluiting tussen deze pin en ALM-COM gesloten. Anders is deze geopend.
ALM-COM**: Standaard alarmaansluiting.
VEXT: Synchronisatiesignaal voor multiplexer. Uitgangsspanning 5 V DC Stroom: 100 mA
DISKFULL: Uitgangssignaal voor alarm bij volle schijf. Uitgangsspanning 5 V DC Stroom: 100 mA
NC3, NC4: Geen aansluitingen.

* * max. spanning: 24 Vdc
max. stroom: 2 Adc



2.4 Verbindingen

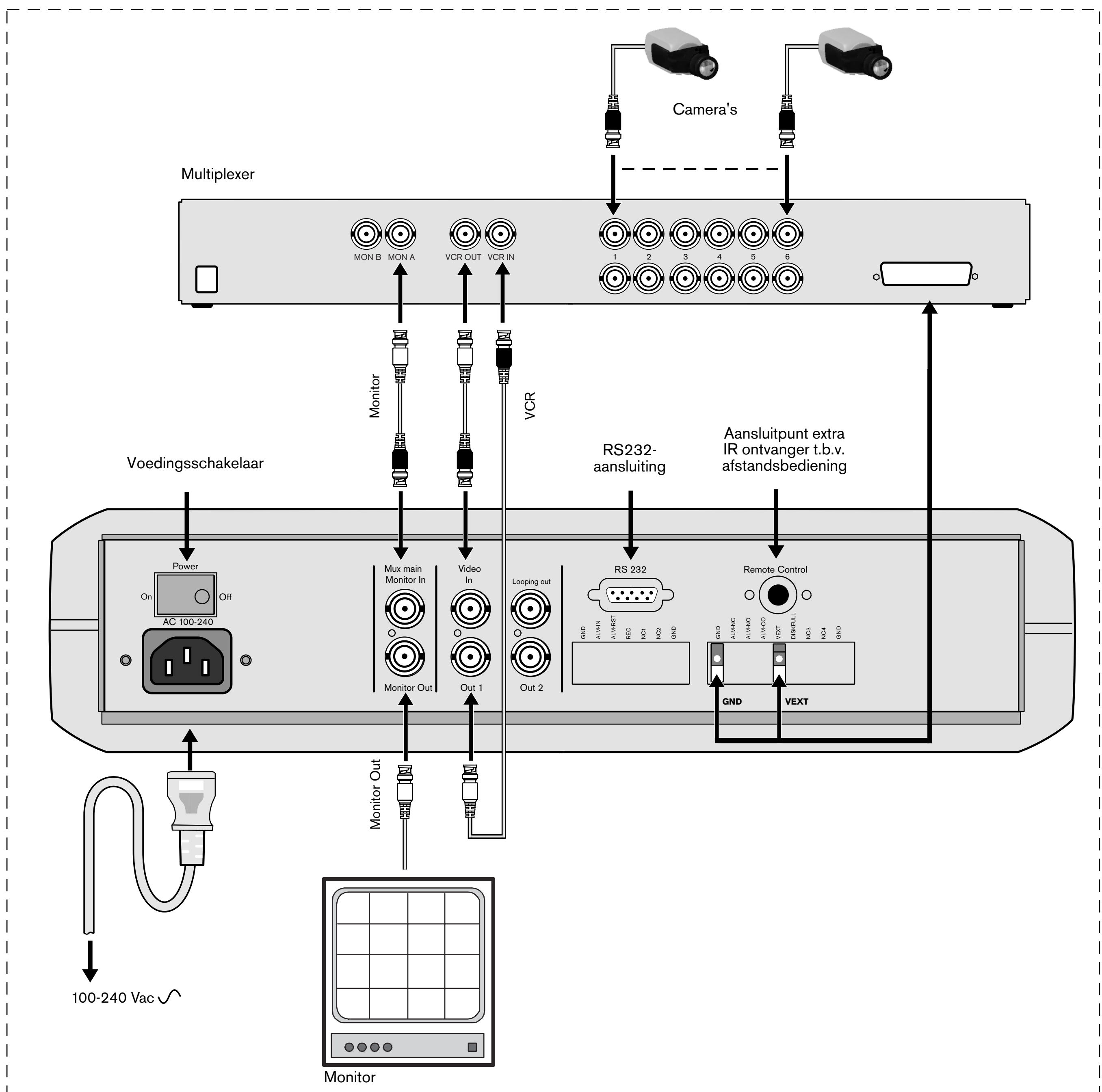
De DVR kan worden aangesloten op een groot aantal multiplexers en kwartschermen, maar ook rechtstreeks op een camera.

2.4.1 Multiplexers

De onderstaande tekening laat zien hoe u een multiplexer op de DVR aansluit.

- Sluit de monitor aan op de BNC-connector Monitor Out op de achterzijde van de DVR.
- Sluit de hoofdmonitoruitgang van de multiplexer aan op de BNC-connector Monitor In op de achterzijde van de DVR.
- Sluit de VCR-uitgang van de multiplexer aan op de BNC-connector Video In op de achterzijde van de DVR.
- Sluit de VCR-ingang van de multiplexer aan op de BNC-connector Video Out op de achterzijde van de DVR.
- Als u de multiplexerschakeling wilt synchroniseren, sluit u de VEXT- en GND-verbindingen op de achterzijde van de unit aan op de connector van de multiplexer.

Raadpleeg, als de verbindingen zijn gemaakt, het systeemmenu om het type multiplexer dat u gebruikt, te selecteren.

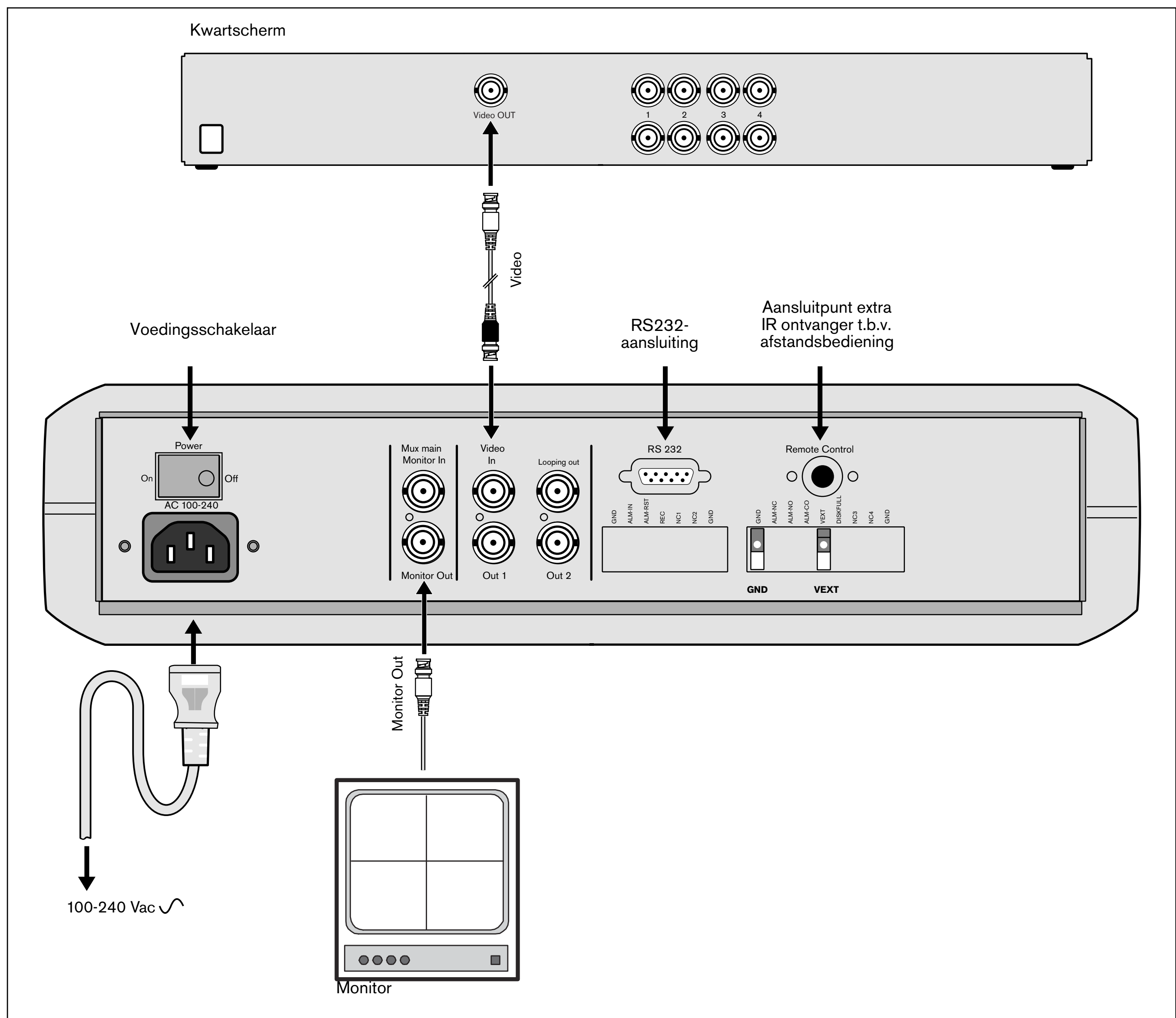


2.4.2 Kwartschermen

De onderstaande tekening laat zien hoe u een kwartscherm kunt aansluiten als de DVR geen VCR-uitgang heeft.

- Sluit de monitor aan op de BNC-connector Monitor Out op de achterzijde van de DVR.
- Sluit de video-uitgang van de multiplexer aan op de BNC-connector Video In op de achterzijde van de DVR.
- Schakel in het systeemmenu de multiplexer uit.

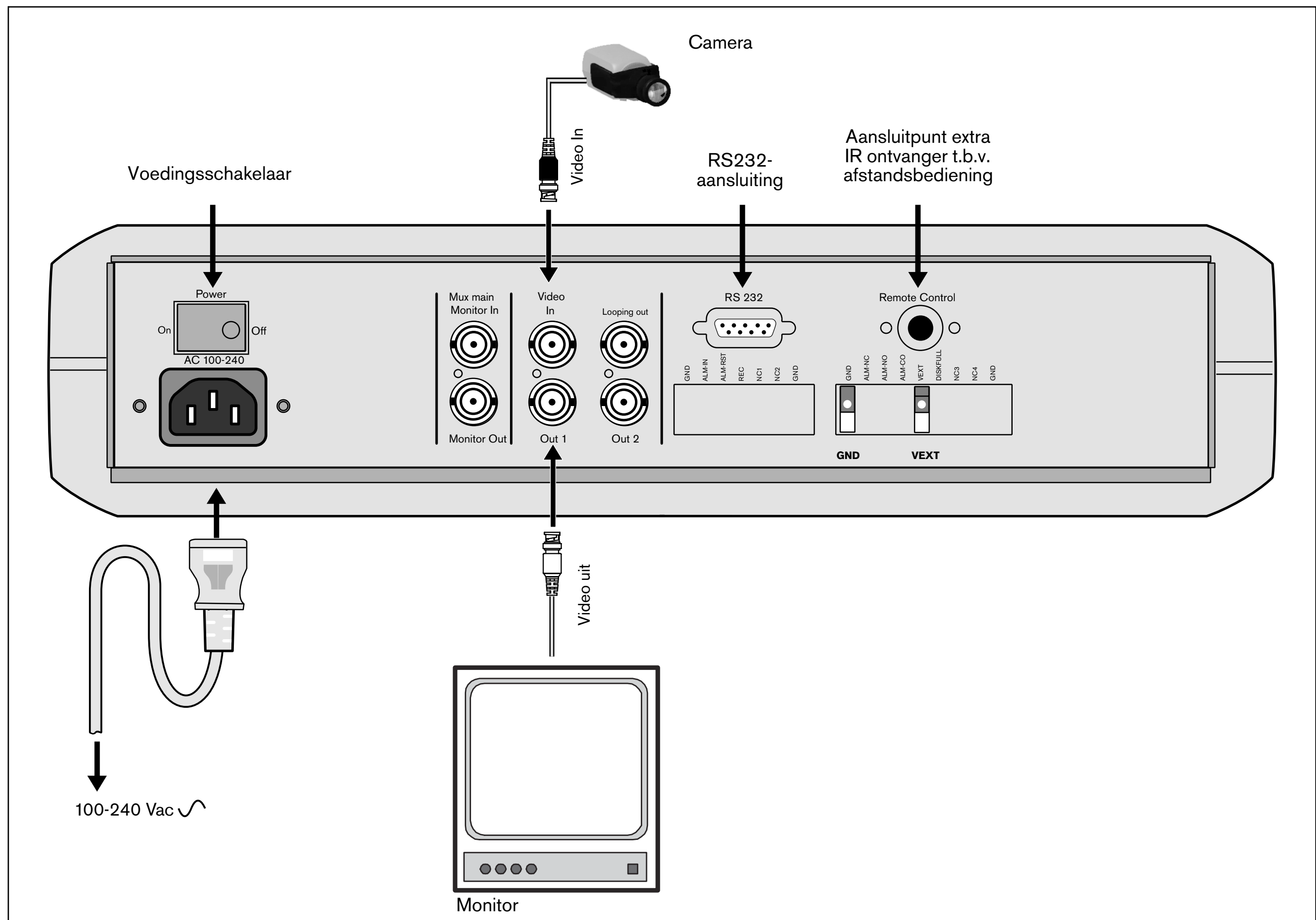
Raadpleeg de multiplexerverbindingen als u een kwartscherm wilt aansluiten op een VCR-uitgang.



2.4.3 Eén camera

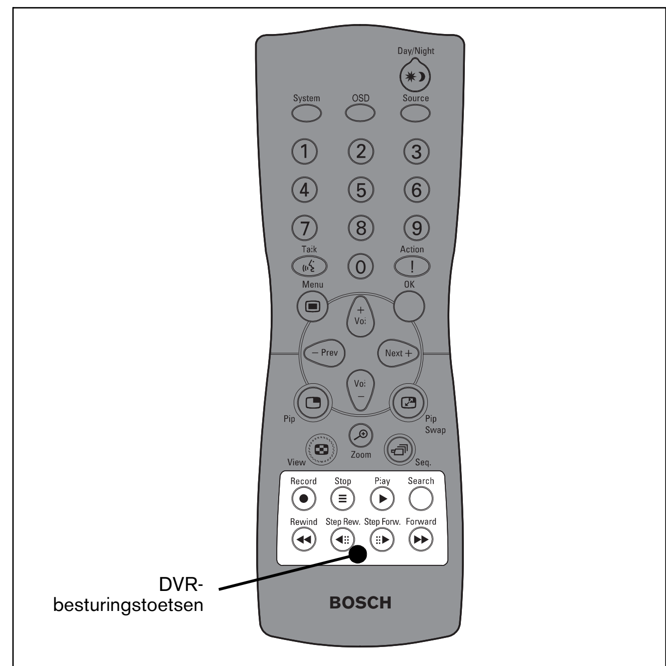
De onderstaande tekening laat zien hoe u één camera op de DVR aansluit.

- Sluit de monitor aan op de BNC-connector VIDEO OUT op de achterzijde van de DVR.
- Sluit de video-uitgang van de camera aan op de BNC-connector VIDEO IN op de achterzijde van de DVR.
- Schakel in het systeemmenu de multiplexer uit.



2.5 Afstandsbediening

Met de afstandsbediening kunt u de DVR gemakkelijk op afstand bedienen. U kunt de belangrijkste acties uitvoeren met de afstandsbediening.



Hieronder vindt u een overzicht van de toetsen op de DVR-afstandsbediening:

RECORD: Druk op deze toets om de opname te starten.

STOP: Druk op deze toets om het opnemen of afspelen te stoppen.

PLAY: Druk op deze toets om een opname af te spelen.

SEARCH: Verhoog met deze toets de snelheid 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 640x, 2x . . .

REWIND: Druk in de afspeelmodus op deze toets om achteruit te spoelen (De toets Search verhoogt de snelheid bij het achteruitspoelen).

STEP REW.: Druk op deze toets om het afspelen te stoppen. Druk nogmaals op deze toets om achteruit door de beelden te bladeren.

STEP FORW.: Druk op deze toets om het afspelen te stoppen. Druk nogmaals op deze toets om vooruit door de beelden te bladeren.

FORWARD: Druk tijdens het achteruitspoelen op deze toets om vooruit te spoelen (De toets Search verhoogt de snelheid bij het vooruitspoelen).

3 Werking

3.1 Directe opname

Druk op de opnametoets om de opname direct te starten - de beelden worden opgenomen op de harde schijf.

- De opnamesnelheid en -kwaliteit worden ingesteld in de menu's Normale opname en Alarmopname.

Druk op stoptoets om de opname te stoppen.

- De stoptoets kan alleen worden ingeschakeld in de opnamemodus.
- Als de harde schijf vol is, stopt de DVR automatisch de opname of overschrijft deze de opname vanaf het begin van de harde schijf, afhankelijk van de instellingen in het menu Systeeminstelling.

3.2 Alarmopname

Het monitorbeeld wordt automatisch opgenomen wanneer er een alarm optreedt. Na het alarm wordt de opname gestopt. Directe opnamen en timeropnamen worden stopgezet wanneer er een alarm optreedt. Als het apparaat al aan het opnemen is, verandert de kwaliteit niet bij alarmopnamen. Stel de opties voor alarmopnamen in in het menu Alarmopname.

3.2.1 Pre-alarmopname

Er wordt een video-buffer gebruikt om videobeelden op te nemen voordat een alarm afgaat.
Pre-alarmopnamen vinden alleen plaats als het apparaat niet aan het opnemen is voordat het alarm afgaat. De opnamekwaliteit vóór het alarm blijft dezelfde. Als de DVR niet opneemt voordat het alarm afgaat, is de opnamekwaliteit vóór het alarm dezelfde als bij normale opnamen.

3.3 Normaal afspelen

Afspelen

- Druk op de afspeeltoets om de opgeslagen beelden af te spelen vanaf het laatste segment.
- Druk op de stoptoets om het afspelen te stoppen.

Snel vooruit afspelen

- Druk op de afspeeltoets om de beelden af te spelen.
- Draai de shuttle-ring met de klok mee als u de beelden versneld wilt afspelen. De snelheid wordt weergegeven op het OSD (normale afspeelsnelheid, 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 640x).

Achteruit afspelen

- Druk op de afspeeltoets om de beelden af te spelen.
- Draai de shuttle-ring tegen de klok in als u de beelden versneld achteruit wilt afspelen. De snelheid wordt weergegeven op het OSD (normale afspeelsnelheid, 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 640x).

Langzaam vooruit afspelen

- Druk op de pauzetoets om het beeld stil te zetten.
- Draai de shuttle-ring met de klok mee als u de beelden langzaam vooruit wilt afspelen. De snelheid wordt weergegeven op het OSD (>1/2, 1/4, 1/8, 1/16, 1/32, 1/64).

Langzaam achteruit afspelen

- Druk op de pauzetoets om het beeld stil te zetten.
- Draai de shuttle-ring tegen de klok in als u de beelden langzaam achteruit wilt afspelen. De snelheid wordt weergegeven op het OSD (<1/2, 1/4, 1/8, 1/16, 1/32, 1/64).

Weergegavesnelheid vastleggen

- Als u de weergavesnelheid wilt vastleggen, drukt u op de Enter-toets en laat u vervolgens de shuttle-ring los. Als u opnieuw aan de shuttle-ring draait, wordt er overgeschakeld naar de normale afspeelsnelheid.

Beeld per beeld vooruit/achteruit afspelen

- Druk op de pauzetoets om het beeld stil te zetten.
- Draai de jog-dial met de klok mee om de opname beeld voor beeld af te spelen.
- Draai de jog-dial tegen de klok in om de opname beeld voor beeld achteruit af te spelen.
- Als u snel aan de jog-dial draait, wordt de beeldsnelheid verhoogd.

3.4 Zoeken

Zoeken op segmenten

- Druk op de zoektoets om het menu Zoeken te openen.
- Verplaats de cursor naar OP SEGMENT en selecteer de optie met de Enter-toets.
- Verplaats de cursor naar het segment dat u wilt afspelen (pre-alarm: pre-alarmopname, timer: timeropname).
- Als de selectielijst vol is, draait u de jog-dial met de klok mee om naar de volgende pagina te gaan.
- Druk op de Enter-toets om het afspelen te starten.

Zoeken op alarm

- Druk op de zoektoets om het menu Zoeken te openen.

- Verplaats de cursor naar OP GEBEURTENISLIJST en selecteer de optie met de Enter-toets.
- Verplaats de cursor naar het alarmbeeld dat u wilt afspelen.
- Als de selectielijst vol is, draait u de jog-dial met de klok mee om naar de volgende pagina te gaan.
- Druk op Enter om de alarmbeelden af te spelen.
- Het alarmbeeld wordt afgespeeld van de pre-alarmperiode tot het einde van het alarm.

Zoeken op datum/tijd
- Druk op de zoektoets om het menu Zoeken te openen.
- Verplaats de cursor naar OP DATUM/TIJD en selecteer de optie met de Enter-toets.
- Verplaats cursor naar de gewenste waarde en selecteer deze met de Enter-toets.
- Draai aan de jog-dial om de waarde te wijzigen en druk op de Enter-toets.
- Verplaats de cursor naar ZOEKEN EN AFSPELEN STARTEN en druk op de Enter-toets. Het afspelen wordt gestart vanaf de datum en tijd die zijn ingesteld in het menu.

Als er geen beelden zijn opgeslagen onder de aangegeven datum/tijd, begint het apparaat automatisch met afspelen vanaf de aansluitend ingestelde tijd.

3.5 Kopiëren

Plaats een Compact Flash-kaart (type I of II) in de Compact Flash-kaartsleuf aan de voorzijde. Plaats de Compact Flash-kaart in de juiste richting. Gebruik alleen Compact Flash-kaarten met een opslagcapaciteit van 16 MB of hoger.

De Compact Flash-kopieerfunctie is bedoeld voor het kopiëren van korte clips. Het kopiëren van een lange clip kan erg lang duren.

Opmerking

Druk op de toets OSD om de kopieerberichten beter te kunnen lezen. Druk nogmaals op de toets OSD om de achtergrond uit te schakelen.

3.5.1 Stilstaande beelden kopiëren

- Druk op de afspeeltoets om het afspelen te starten.
- Druk op de pauzetoets om het beeld stil te zetten.
- Draai de jog-dial met de klok mee of tegen de klok in om naar het gewenste beeld te gaan.
- Druk op de kopieertoets om de kopieermodus te openen.
- Draai aan de jog-dial om het gewenste beeld te selecteren.
- Als het beeld wordt weergegeven, drukt u nogmaals op de kopieertoets. Het bericht "Bezig met kopiëren ..." wordt weergegeven op het scherm. Nadat het bestand is gekopieerd, worden het bericht "Voltooid" en de bestandsidentificatie weergegeven op het scherm.
- Druk op de toets STOP om het kopiëren te stoppen.
- Druk op de afspeeltoets om het afspelen te hervatten.

De gekopieerde beelden worden apart opgeslagen in een JPG-bestand.

3.5.2 Kopiëren naar een filmbestand

- Druk op de afspeeltoets om het afspelen te starten.
- Druk op de kopieertoets om de kopieermodus te openen.
- Draai aan de jog-dial om de gewenste camera te selecteren.
- Als het beeld wordt weergegeven, drukt u nogmaals op de kopieertoets. Het bericht "Bezig met kopiëren ..." wordt weergegeven op het scherm.
- Druk op de stoptoets om het kopiëren te beëindigen.
- Nadat het bestand is gekopieerd, worden het bericht "Voltooid" en de bestandsidentificatie weergegeven op het scherm.
- Druk op de afspeeltoets om het afspelen te hervatten.

Gekopieerde beelden worden als filmbeelden opgeslagen in een MOV-bestand.

3.6 Toetsvergrendeling

Houd de toets REC langer dan 5 seconden ingedrukt in de opnamemodus als u de toetsen op de voorzijde wilt vergrendelen. (In het menu Systeeminstellingen moet het wachtwoord zijn ingevoerd om deze functie in te schakelen.)
Druk op de toets STOP. U wordt gevraagd het wachtwoord in te voeren. Als u het correcte wachtwoord invoert, worden de toetsen ontgrendeld.

4 Menu-instellingen

Als het systeem is aangesloten zoals beschreven, volgt u de volgende stappen:

- Schakel het apparaat in.
- Wacht totdat het systeem is geladen.
- Druk op de menutoets om het HOOFDMENU te openen.

Als het hoofdmenu wordt weergegeven, ziet u de verschillende submenu's waarin u de instellingen kunt wijzigen.

Als u door de submenu's wilt bladeren, draait u aan de jog-dial. Druk op de Enter-toets om een submenu te openen. Gebruik de jog-dial en de Enter-toets in de submenu's om door de opties en waarden te bladeren en deze te selecteren. Als u naar het hoofdmenu wilt terugkeren, selecteert u de laatste optie, HOOFDMENU, met de Enter-toets.

4.1 Hoofdmenu

HOOFDMENU	
TIJD/TAAL	>
NORMALE OPNAME	>
ALARMOPNAME	>
TIMER	>
ZOEMER	>
ARCHIVEREN	>
SYSTEEMINSTELLING	>

4.2 Menu Tijd/Taal

MENU TIJD/TAAL		
DATUM	24-04-2002	
TIJD	13:01:02	
DATUMNOTATIE	DD-MM-JJJJ	
MENUTAAL	NEDERLANDS	
HOOFDMENU		>

DATUM: jaar: 2000~2099 maand: 01~12 datum: 01~31
TIJD: uur: 00~23 minuten: 00~59 seconden: 00~59
DATUMNOTATIE: Stel de volgorde in op dag (DD), maand (MM) en jaar (JJJJ).
MENUTAAL: Engels, Duits, Frans, Spaans, Italiaans, Portugees, Nederlands of Pools.
HOOFDMENU: Keer terug naar het hoofdmenu.

4.3 Menu Normale opname

MENU NORMALE OPNAME		
OPNAMESNELHEID	8 IPS	
OPNAMEKWALITEIT	STANDAARD	
OPNAMETIJD	... UUR	
HOOFDMENU		>

SNELHEID : Selecteer de opnamesnelheid van 0,1 t/m 25/30 IPS.
KWALITEIT: Er zijn zes kwaliteitsniveaus voor opnamen
LAGER: 15 KB
LAAG: 20 KB
BASIS: 25 KB
STANDAARD: 30 KB
HOOG: 35 KB
SUPER: 40 KB
OPNAMETIJD: Toont de geschatte beschikbare tijd op de schijf voor de geselecteerde snelheid en kwaliteit.

4.4 Menu Alarmopname

MENU ALARMOPNAME		
ALARMFUNCTIE	AAN	
OPNAMESNELHEID	50 IPS	
OPNAMEKWALITEIT	STANDAARD	
TYPE ALARM-IN	N.O.	
TYPE ALARM-RESET	N.O.	
TIJDSDUUR ALARM	10 SEC	
PRE-ALARMFUNCTIE	AAN	
OPNAMESNELHEID	50 IPS	
HOOFDMENU		>

ALARMFUNCTIE
AAN : Opname bij alarm.
UIT: Geen opname bij alarm.
OPNAMESNELHEID: Opnamesnelheid tijdens de alarmduur.
De maximale opnamesnelheid bedraagt 50/60 IPS (PAL/NTSC).
De minimale opnamesnelheid bedraagt 0,1 IPS.
OPNAMEKWALITEIT: Opnamekwaliteit bij alarm.
LAGER: 15 KB
LAAG: 20 KB
BASIS: 25 KB
STANDAARD: 30 KB
HOOG: 35 KB
SUPER: 40 KB
TYPE ALARM-IN:
N.O.: normaal open
N.G.: normaal gesloten

TYPE ALARM-RESET
N.O.: normaal open
N.G.: normaal gesloten
TIJDSDUUR ALARM: De alarmopname start bij het begin van het alarm en stopt nadat het alarm is afgelopen of als alarm-reset is ingeschakeld. Er is geen maximale duur vastgelegd voor het alarm; de minimale duur bedraagt 10 seconden.
PRE-ALARMFUNCTIE
AAN: Beeldopname vóór het alarm met pre-alarm-opnamesnelheid
UIT: Geen beeldopname voordat een alarm optreedt.
OPNAMESNELHEID: De opnamesnelheid vóór het alarm.
De maximale opnamesnelheid bedraagt 50/60 IPS (PAL/NTSC).
De minimale opnamesnelheid bedraagt 0,1 IPS.

Let op!

Als het alarm optreedt in de stand-bymodus of normale opnamemodus, is de opnamekwaliteit dezelfde als de normale opnamekwaliteit. Als het alarm optreedt in de modus timeropname, wordt de ingestelde waarde voor de kwaliteit van de timeropname gebruikt.

4.5 Menu Timer

Het beeld op de monitor kan automatisch worden opgenomen als u de begin- en eindtijd instelt in het MENU TIMER. Er zijn 15 invoervelden waarin u wekelijks een opnameschema voor een bepaalde dag of dagen kunt instellen. Ga naar een invoerveld en selecteer de dag met de Enter-toets.
U stelt bijvoorbeeld de volgende programmering in:
START 09:00, STOP 23:59
De opname begint nu om 09:00:00 en stopt om 23:59:59.
Als u een met de timer ingestelde opname wilt stoppen, drukt u op STOP om terug te keren naar het MENU TIMER en wijzigt u de waarde INGESTELD in UIT.

MENU TIMER

WEEK	START	STOP	SNELHEID	KWAL.	INSTEL
ZON	00:00	00:00	002 UUR	STANDAARD	UIT
MAA	00:00	00:00	002 UUR	STANDAARD	UIT
WDAG	00:00	00:00	002 UUR	STANDAARD	UIT
WEND	00:00	00:00	002 UUR	STANDAARD	UIT
DGL	00:00	00:00	002 UUR	STANDAARD	UIT
MAA	00:00	00:00	002 UUR	STANDAARD	UIT
DIN	00:00	00:00	002 UUR	STANDAARD	UIT
VRI	00:00	00:00	002 UUR	STANDAARD	UIT
DON	00:00	00:00	002 UUR	STANDAARD	UIT
WOE	00:00	00:00	002 UUR	STANDAARD	UIT
ZAT	00:00	00:00	002 UUR	STANDAARD	UIT
ZON	00:00	00:00	002 UUR	STANDAARD	UIT

HOOFDMENU >

WEEK: Selecteer de dag of dagen voor de timer.
DGL: dagelijks
WDAG: maandag t/m vrijdag
WEND: zaterdag en zondag
Afzonderlijke dagen van de week
START: Voer de starttijd in voor de timeropname.
STOP: Voer de eindtijd in voor de timeropname.
De STOP-tijd moet later zijn dan de START-tijd.
(bijv.. START 16.00, STOP 03.00 is niet juist
START 16.00, STOP 00.00 is niet juist
START 16.00, STOP 23.59 is juist
SNELHEID: Als de SNELHEIDSINDELING is ingesteld op UUR, kunt u de opnamesnelheid instellen van 4/6 UUR (NTCS/PAL) t/m 960 UUR.
Als de SNELHEIDSINDELING is ingesteld op IPS, kunt u de opnamesnelheid instellen van 0,1~30/0,1~25 IPS (NTSC/PAL).
KWALITEIT: Er zijn zes kwaliteitsniveaus voor opnamen.
LAGER: 15 KB
LAAG: 20 KB
BASIS: 25 KB
STANDAARD: 30 KB
HOOG: 35 KB
SUPER: 40 KB
INSTELLEN: Stel in op AAN als u de timeropname wilt gebruiken.
Stel in op UIT als u de timeropname niet wilt gebruiken.

In de modus Timeropname wordt op het OSD de datum/tijd van de timer weergegeven. De opnamesnelheid van de timer verschijnt onder T.REC.
U kunt de opnamekwaliteit voor continue opnamen niet wijzigen. Bijvoorbeeld:
Seg 1 08:30~17:00
Seg 2 17:00~23:59
Seg 1 en Seg 2 worden beschouwd als een continue opname van 08:30~23:59.
Als u verschillende instellingen voor de opnamekwaliteit wilt gebruiken, stelt u de segmenten als volgt in:
Seg 1 08:30~16:59
Seg 2 17:00~23:59

4.6 Menu Zoemer

MENU ZOEMER		
ZOEMERFUNCTIE		INSCHAKELEN
ALARM-IN		AAN
OPNAME-IN		AAN
SCHIJF VOL		AAN
BEELDVERLIES		AAN
TIMER	>	UIT
HOOFDMENU		>

ZOEMERFUNCTIE
INSCHAKELEN: De zoemer is ingeschakeld.
UITSCHAKELEN: De zoemer is uitgeschakeld.
Opmerking: Druk op de Enter-toets als u de opname-/afspeelmodus wilt in-/uitschakelen.
ALARM-IN: AAN - de zoemer klinkt als er een alarm optreedt.
OPNAME-IN: AAN - de zoemer klinkt als het OPNAME-IN-signaal wordt toegepast op de OPNAME-IN-terminal.
SCHIJF VOL: AAN - de zoemer klinkt als de schijf bijna vol is (99,7%)
BEELDVERLIES: AAN - de zoemer klinkt als het videosignaal wegvalt.
TIMER: AAN - de zoemer klinkt als de timeropname plaatsvindt.

4.7 Menu Archiveren

MENU ARCHIVEREN	
BEELDGROOTTE	720 X 576
TIJDSTEMPEL	AAN
POSITIE TIJDSTEMPEL	ONDER
WATERMERK	AAN
POSITIE WATERMERK	ONDER
HOOFDMENU	>

BEELDGROOTTE: Selecteer de grootte van het beeld dat naar de CF-kaart moet worden gekopieerd.
Groot: 720x576 (PAL), 720x480 (NTSC)
Klein: 352x288 (PAL), 352x240 (NTSC)
TIJDSTEMPEL:
AAN: Het tijdstempel wordt op het beeld weergegeven bij het kopiëren naar de CF-kaart.
UIT: Het tijdstempel wordt niet op het beeld weergegeven bij het kopiëren naar de CF-kaart.
POSITIE TIJDSTEMPEL:
ONDER: De tijdstempel wordt onderin het beeld weergegeven.
BOVEN: De tijdstempel wordt bovenin het beeld weergegeven.
WATERMERK:
AAN: Het watermerk wordt op het beeld weergegeven bij het kopiëren naar de CF-kaart.
UIT: Het watermerk wordt niet op het beeld weergegeven bij het kopiëren naar de CF-kaart.
POSITIE WATERMERK:
ONDER: Het watermerk wordt onderin het beeld weergegeven.
BOVEN: Het watermerk wordt bovenin het beeld weergegeven.

4.8 Menu Systeeminstellingen

MENU SYSTEEMINSTELLING	
WACHTWOORD INSCHAKELEN	NEE
WACHTWOORD	555555
MULTIPLEXER	Bosch LTC2600
FIELD CODE LINE	13
SCHIJF VOL	OPNIEUW SCHRIJVEN
SNELHEIDSINDELING	VIA IPS
VIDEOSYSTEEM	PAL
SCHIJF WISSEN	>
SYSTEEM BIJWERKEN	>
STANDAARD LADEN	>
CF VERNIEUWEN	>
HOOFDMENU	>

WACHTWOORD INSCHAKELEN:
JA: WACHTWOORD vereist om menu te openen.
NEE: WACHTWOORD niet vereist om menu te openen.
WACHTWOORD:
Als voor WACHTWOORD INSCHAKELEN de waarde JA is ingeschakeld, is een wachtwoord vereist om het menu te openen. De zescijferige code kan uit een willekeurige combinatie van de cijfers 1 t/m 5 bestaan.
Als u het wachtwoord hebt ingeschakeld, dan dient u elke keer dat u in de live-modus op de menutoets drukt of in de opnamemodus op de stoptoets, het wachtwoord in te voeren. Noteer het wachtwoord dan ook op een veilige plaats.
MULTIPLEXER: de volgende instellingen zijn beschikbaar:
UIT: als er slechts één camera is aangesloten op de DVR, selecteert u UIT. Het uitgangssignaal van de hoofdmonitor is altijd hetzelfde als dat van de VIDEO OUT-aansluiting.
TYPE MULTIPLEXER: hier selecteert u verschillende typen multiplexers (bijvoorbeeld BOSCH LTC2600). Het video-ingangssignaal van de MUX MAIN MONITOR-aansluiting op de achterzijde wordt "doorgelust" naar MONITOR OUT als de videorecorder niet in de menumodus staat.
ONBEKEND: als uw multiplexer niet in de lijst staat en u niet over een aangepaste code beschikt, selecteert u deze optie.
AANGEPAST: als u een aangepaste code hebt voor uw type multiplexer, selecteert u deze optie. In het menu AANGEPASTE PARAMETERS MULTIPLEXER voert u de parameters in.

MENU AANGEPASTE MULTIPLEXER		
PARAMETERSET 1	000	000
PARAMETERSET 2	000	000
PARAMETERSET 3	000	000
PARAMETERSET 4	000	000
PARAMETERSET 5	000	000
PARAMETERSET 6	000	000
PARAMETERSET 7	000	000
PARAMETERSET 8	000	000
HOOFDMENU		>

PARAMETERSET:
In het menu AANGEPASTE MULTIPLEXER kunt u een aangepaste code invullen voor een bepaald type multiplexer. Neem contact op met de verkoopvertegenwoordiger voor meer informatie over deze codes.

FIELDCODE LINE:
Als u het type multiplexer instelt op ONBEKEND, kunt u de fieldcode line van de aangesloten multiplexer instellen tussen 0 en 20. De standaardinstelling (13) is geschikt voor de meeste multiplexers. Verminder de waarde als de fieldcode line boven in de afspeelkanalen wordt weergegeven. Verhoog de waarde als de multiplexer niet goed afspeelt.

SCHIJF VOL:
STOP: Als de schijf vol is, stopt het apparaat de opname.
OPNIEUW SCHRIJVEN: Als de schijf vol is, worden de bestaande videobeelden overschreven vanaf het begin van de harde schijf.

SNELHEIDSINDELING: Selecteer de opnamesnelheid via IPS (beelden per seconde) of in Uur.

VIDEOSYSTEEM: Selecteer het videosysteem NTSC of PAL (het apparaat dient in- en uitgeschakeld te worden om het systeem te activeren).

SCHIJF WISSEN:
Druk op Enter om alle opnamen van de harde schijf te wissen.
Op het scherm wordt een bevestigingsvenster weergegeven. Selecteer Ja of Nee en druk vervolgens op Enter.

SYSTEEM BIJWERKEN:
Druk op Enter om het systeem al dan niet bij te werken.
JA: Kopieer het bijgewerkte bestand naar de Compact Flash-kaart en plaats de Compact Flash-kaart vervolgens in de kaartsleuf. Druk op Enter om het systeem bij te werken. Nadat het systeem is bijgewerkt, dient u het apparaat uit en opnieuw in te schakelen om de wijzigingen te activeren.

STANDAARD LADEN:
Druk op Enter om de fabriekswaarden al dan niet te laden.
JA: Op het scherm wordt een bevestigingsvenster weergegeven.
Selecteer Ja of Nee en druk vervolgens op Enter.

CF VERNIEUWEN:
JA: De Compact Flash-kaart wordt geformatteerd.
NEE: De Compact Flash-kaart wordt niet geformatteerd.

4.9 Menu Wachtwoord

Als de wachtwoordbeveiliging is ingeschakeld, wordt het menu Wachtwoord weergegeven op het scherm wanneer u een menu probeert te openen of de opname wilt stoppen. Voer het wachtwoord in met de volgende toetsen:

REC : 1
OSD : 2
STOP : 3
PLAY : 4
PAUSE : 5

5 Specificaties

5.1 RS-232 interface

De DVR kan worden bestuurd vanaf een computer of vanaf een terminal via de standaard D-SUB 9-pins RS232-aansluiting.

Pin DVR1A1081			Pin GAST	
1	NG		1	NG
2	TXD	→	2	RXD
3	RXD	←	3	TXD
4	NG		4	DTR
5	AARDING	—	5	AARDING
6	NG		6	DSR
7	NG		7	RTS
8	NG		8	CTS
9	+5 V		9	NG

De transmissie is ingesteld op 9600 baud, 8 databits, 1 startbit, 1stopbit en geen pariteit.

5.1.1 RS232-besturingsprotocol

U kunt een computer of een terminal gebruiken om het apparaat te bedienen. Verzend ASCII-opdrachten van drie tekens via de RS232-aansluiting; deze ASCII-opdrachten beginnen met 'K' of 'k'. Er zijn 30 ASCII-opdrachten die overeenkomen met de 30 knoppen op het voorpaneel. In de volgende tabel vindt u een overzicht van de 30 ASCII-opdrachten.

ASCII -CODE	FUNCTIE	Knop op het voorpaneel
K01	Opname starten	REC
K03	Opnemen en afspelen stoppen	STOP
K04	Afspelen	PLAY
K05	Afgespeelde beeld pauzeren	PAUSE
K06	Zoeken	SEARCH
K00	Beeld kopiëren naar CF-kaart	COPY
K02	Schermweergave	DISPLAY
K07	Selectie bevestigen	ENTER
K08	Menu Instellingen openen	MENU
K09-K15	Snel achteruit afspelen	<< 1-640 X, 1/2-1/64
K16 - K22	Versneld afspelen	>> 1-640 X, 1/2-1/64
K23	Naar vorige stilstaand beeld gaan	JOG-REW
K24	Naar volgende stilstaand beeld gaan	JOG-FF

5.2 Opnametijd

Opnametijd (bij benadering) in uren als u opneemt met een harde schijf van 80 GB.

PAL							
Opname-snelheid (IPS)	Opname-snelheid (uren)	Beeldkwaliteit (gemiddeld bestandsformaat)					
		Lager (15KB)	Laag (20KB)	Basis (25KB)	Standaard (30KB)	Hoog (35KB)	Super (40KB)
		Opnametijd bij benadering Uren					
50	3	30	22	18	15	13	11
25	6	59	44	36	30	25	22
12	18	119	89	71	59	51	44
8	30	178	133	107	89	76	67
5	48	296	222	178	148	127	111
2	72	711	533	427	356	305	267
1.6	120	948	711	569	474	406	356
1.0	168	1481	1111	889	741	635	556
0.5	240	2963	2222	1778	1481	1270	1111
0.2	480	7407	5556	4444	3704	3175	2778
0.1	960	14815	11111	8889	7407	6349	5556

NTSC							
Opname-snelheid (IPS)	Opname-snelheid (uren)	Beeldkwaliteit (gemiddeld bestandsformaat)					
		Lager (15KB)	Laag (20KB)	Basis (25KB)	Standaard (30KB)	Hoog (35KB)	Super (40KB)
		Opnametijd bij benadering Uren					
60	3	25	19	15	12	11	9
30	6	49	37	30	25	21	19
20	18	74	56	44	37	32	28
10	30	148	111	89	74	63	56
5	48	296	222	178	148	127	111
2	72	741	556	444	370	317	278
1.5	120	988	741	593	494	423	370
1.0	168	1481	1111	889	741	635	556
0.5	240	2963	2222	1778	1481	1270	1111
0.2	480	7407	5556	4444	3704	3175	2778
0.1	960	14815	11111	8889	7407	6349	5556

Referentie:
24u=1 dag, 168u=1 week, 720u=1 maand, 8760u=1 jaar
(Standaardbeeld - laag ruisniveau)

5.3 Technische specificaties

Video

Formaat	PAL/NTSC
Ingang	1 camera-ingang (BNC), 1 Vtt, 75 Ohm
Uitgang	1 video-uitgang (BNC) voor hoofdmonitor, 1 Vtt, 75 Ohm
Compressie	M-JPEG
Resolutie	720 x 576 (PAL) / 720 x 484 (NTSC)
Display	Volledige weergave in live- en afspeelmodus

Alarm

Ingang	Gelijkspanning hoog: > 2 Vdc Gelijkspanning laag: < 0.5 Vdc
Uitgang	Eén relaisuitvoer: Max. schakelspanning: 24 Vdc Max. schakelstroom: 2A dc

Opslag

Harde schijf	80 Gb

Opname

Modus	Continu, timelapse, geprogrammeerd of event-opname
Snelheid	Max. 50 beelden per sec. (PAL) Max. 60 beelden per sec. (NTSC)

Afspelen

Snelheid	Max. 50 beelden per sec. (PAL) Max. 60 beelden per sec. (NTSC)
Zoeken	Datum/tijd, segment of alarm

Algemeen

Detectie beeldverlies	Ja
Detectie stroomstoring	Ja
Alarmlogboek	Ja
Gebruikersinterface	Menubesturing
Instellen	Via menu's op de display
Gebruikersinvoer	Toetsen op voorpaneel, afstandsbediening (IR met bekabeld ontvangstoog - optioneel)
Exporteren	Ingebouwde Compact Flash-kaartsleuf Type I- en Type II-kaarten
Beveiliging	Wachtwoordbeveiliging
Voeding	100 - 240 Vac, 50/60 Hz
Stroomverbruik	< 40 W
Timer	Wekelijkse timer, ingebouwde real-time klok
Aansluiting voor besturing	RS-232, 9-pins D-Sub-aansluiting

Mechanische specificaties

Gewicht	ongeveer 5,5 kg/11,5 lbs
Afmetingen (B x H x D)	346 x 88 x 269 mm 13,6 x 3,5 x 10,5 inches
Omgevingstemperatuur	
In bedrijf	+0°C - +40°C +32°F . . . +104°F

Normen

Veiligheid

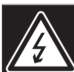
Europa	EN60950
V.S.	UL60950 UL en cUL listed
Australië	C-Tick

Electro Magnetic Compatibility (EMC)

Europa	EN55022 klasse B, EN50130-4
Amerikaanse norm	FCC deel 15, klasse B
Australië	AS/NZS 3548

Gegevens kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. Neem bij problemen contact op met uw leverancier.

1 PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA



Pericolo

La freccia a forma di fulmine all'interno di un triangolo equilatero segnala la presenza nel prodotto di "tensione pericolosa" non isolata, di intensità tale da poter provocare scosse elettriche a persone.



Avvertenza

Il punto esclamativo all'interno di un triangolo equilatero segnala importanti istruzioni d'uso e manutenzione (assistenza) nella documentazione allegata al prodotto.



Attenzione

Per ridurre il rischio di scosse elettriche, si consiglia di non rimuovere il coperchio (o il pannello posteriore). All'interno non vi sono parti riparabili dall'utente. Richiedere assistenza a personale tecnico qualificato.

1.1 PRECAUZIONI IMPORTANTI

1 Leggere attentamente queste istruzioni.
2 Conservare queste istruzioni.
3 Attenersi a tutte le avvertenze.
4 Seguire tutte le istruzioni.
5 Non utilizzare quest'attrezzatura in prossimità di acqua.
6 Pulire solo con un panno asciutto.
7 Non bloccare le aperture di aerazione. Installare in conformità alle istruzioni del produttore.
8 Non installare l'unità in prossimità di fonti di calore come radiatori, termoconvettori, fornelli o altri apparecchi (inclusi amplificatori) che producono calore.
9 Non danneggiare il polo di sicurezza della spina polarizzata o dotata di messa a terra. Una spina polarizzata presenta due poli a lama, uno più largo dell'altro. La spina dotata di messa a terra ha due poli più un terzo polo per la messa a terra. Il polo a lama più grande e il terzo polo sono misure di sicurezza. Se la spina in dotazione non è adatta alla presa, rivolgersi ad un elettricista per sostituire la vecchia presa con una nuova.
10 Proteggere il cavo di alimentazione evitando che venga calpestato o pizzicato, prestando particolare attenzione alle spine, alle scatole di derivazione e al punto in cui fuoriescono dall'apparecchio.
11 Utilizzare esclusivamente connessioni/accessori specificati dal produttore.
12 Scollegare l'apparecchio in caso di temporali o quando rimane inutilizzato per lunghi periodi di tempo.
13 Richiedere sempre l'intervento di personale tecnico qualificato. Gli interventi di riparazione sono necessari quando l'apparecchio è stato danneggiato in qualsiasi modo, ossia se il cavo di alimentazione o la spina sono danneggiati, se nell'apparecchio è stato versato del liquido o è penetrato un oggetto, se l'apparecchio è stato esposto a pioggia o umidità, se non funziona correttamente o se è caduto.
14



Avvertenza

Per ridurre il rischio di incendio o di scosse elettriche, non esporre questo prodotto a pioggia o umidità ed evitare di porvi sopra oggetti contenenti liquidi, come i vasi per piante.

15 Per interventi di manutenzione o riparazione, la parte posteriore del registratore deve essere smontata esclusivamente da personale qualificato.
16 Pericolo di esplosione in caso di sostituzione errata della batteria. Una batteria al litio è situata all'interno della scatola del registratore. Sostituirle solo con batterie identiche o equivalenti. Smaltire le batterie usate in modo da evitare danni ambientali.
17 Non ostruire le aperture di ventilazione per evitare il surriscaldamento del registratore.
18 Non porre il registratore nelle immediate vicinanze di fonti di calore.
19 Non installare questo prodotto in spazi chiusi, quali librerie o simili.

Pulizia

20 Pulire l'unità con un panno compatto e leggermente inumidito o una pelle di daino.

Commento
Bosch tiene in particolare considerazione gli aspetti legati all'inquinamento ambientale. Questa unità è stata progettata nel maggiore rispetto dell'ambiente possibile.

2 Introduzione

Il videoregistratore digitale DVR1A1081 offre una tecnologia di registrazione e riproduzione avanzata ai sistemi TVCC. Il DVR consente una registrazione ininterrotta nelle modalità continua o a intervalli per una settimana e oltre. In tal modo, non è più necessario sostituire e archiviare le videocassette o ricorrere a una frequente e costosa manutenzione del videoregistratore.

Il DVR può registrare fino a 50/60 immagini al secondo nei formati PAL/NTSC e riprodurre gli eventi immediatamente. Il DVR offre tutti i benefici della registrazione digitale video, è facile da installare e funziona come un normale videoregistratore. Grazie alla tecnologia di compressione d'avanguardia e all'eccezionale nitidezza e definizione delle immagini registrate, il DVR è ideale per un'ampia gamma di sistemi multiplexer.

2.1 Caratteristiche

- Immagini di qualità superiore
- Registrazione delle immagini pre-allarme
- Registrazione a intervalli e in tempo reale
- Frequenza di aggiornamento fino a 50 immagini per il formato PAL e 60 immagini per quello NTSC
- Ricerca rapida per data/ora, eventi di allarme ed elenco di registrazioni
- Riproduzione lenta e veloce dei video registrati a diverse velocità
- Menu di impostazione e timer di sistema su schermo
- Protezione tramite password
- Porta di comunicazione RS-232
- Funzione di compressione/decompressione M-JPEG incorporata con qualità configurabile
- Programmato con diverse velocità/intervalli
- I dati possono essere memorizzati su schede Compact Flash
- Telecomando
- Compatibile con i multiplexer Bosch e con altri tipi di multiplexer.

2.2 Pannello anteriore

❶ REC: premere per iniziare a registrare (la spia rossa sul tasto si illumina quando è in corso una registrazione).

❷ OSD: - Premere una volta per visualizzare informazioni su data e ora, sull'uso del disco e sulla velocità di riproduzione.
- Premere una seconda volta per visualizzare dimensioni del disco, posizione di registrazione e posizione di riproduzione.
- Premere una terza volta per disattivare la visualizzazione su schermo.

❸ STOP: premere per interrompere la registrazione o la riproduzione.

❹ PLAY: premere per iniziare la riproduzione.

❺ PAUSE: premere per mettere in pausa la riproduzione.

❻ SEARCH: premere per accedere al menu di ricerca.

❼ Ghiera Shuttle
Nella modalità di riproduzione, ruotare la ghiera in senso orario o in senso antiorario, rispettivamente per accelerare o rallentare l'avanzamento o la riproduzione inversa dell'immagine.
In modalità di pausa, ruotare la ghiera per far avanzare o riavvolgere lentamente l'immagine.

❽ Manopola di avanzamento
In modalità di riproduzione, ruotare la manopola di avanzamento per selezionare la velocità di riproduzione.
In modalità di pausa, ruotare la manopola di avanzamento per far avanzare o riavvolgere il video fotogramma per fotogramma.
In modalità di menu, ruotare la manopola di avanzamento per spostarsi tra le pagine del menu o selezionare dati. Utilizzarla insieme al tasto ENTER per impostare i valori dei menu.

❾ ENTER: premere per confermare una selezione o il valore di un dato modificato.

❿ MENU: premere per accedere o uscire dal menu di impostazione.

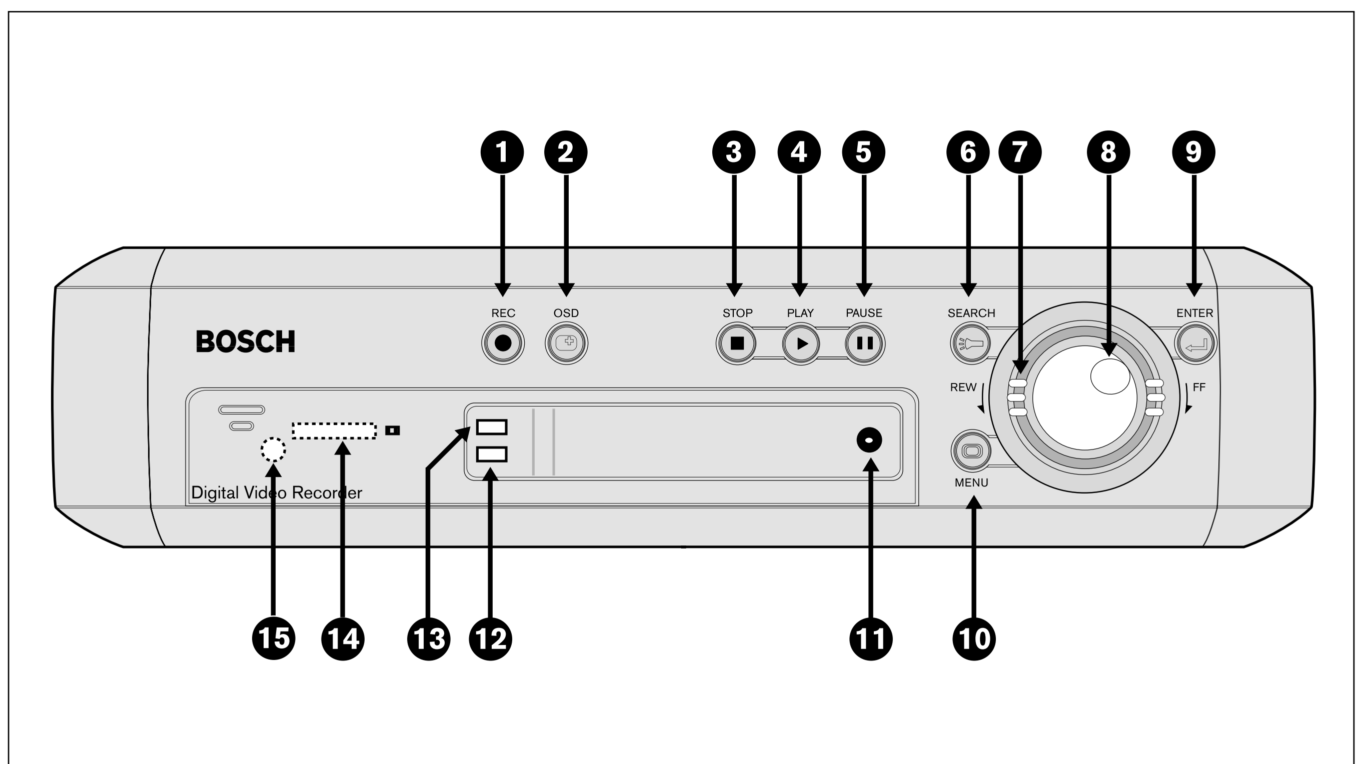
⓫ Ricevitore a infrarossi del telecomando.

⓬ ALARM: la spia si accende quando si verifica un allarme.

⓭ HDD: la spia si accende quando si accede all'unità disco rigido.

⓮ Slot per inserimento scheda Compact Flash. Per estrarre la scheda, premere il pulsante nero accanto allo slot.

⓯ COPY: premere per copiare un'immagine fissa o un video sulla scheda Compact Flash.



2.3 Pannello posteriore

2.3.1 Alimentazione

Collegare il cavo dell'alimentazione alla presa di alimentazione sul retro dell'unità. Per accendere e spegnere l'unità, usare l'interruttore di accensione.

2.3.2 Connettore seriale RS232

Per il controllo remoto dell'unità, collegare il connettore D-Sub a 9 piedini alla porta RS232.

2.3.3 Connettore ottico del telecomando a IR

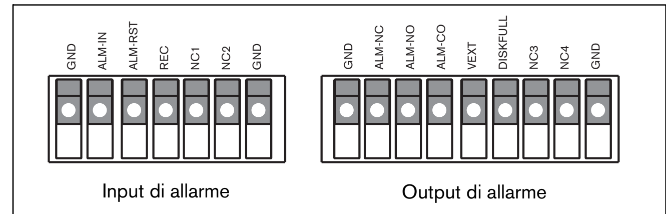
Se il ricevitore a infrarossi del telecomando sul pannello anteriore non è visibile (se l'unità è installata in un armadio), collegare la prolunga a infrarossi opzionale al connettore per il telecomando. Posizionare l'occhio del ricevitore in modo che sia in direzione del telecomando.

2.3.4 Connessioni di allarme

Gli ingressi ALM-IN e ALM-RST possono essere impostati su Normalmente aperto (N.A.) o Normalmente chiuso (N.C.) nel menu Registrazione allarme.

GND: connessione messa a terra.
ALM-IN: applicare un segnale* qui per avviare la registrazione in modalità allarme.
ALM-RST: applicare un segnale* qui per interrompere la registrazione in modalità allarme.
REC: un segnale di richiesta di registrazione esterna di alto livello* applicato a questo piedino avvia la registrazione. Quando il livello del segnale diventa basso, la registrazione si interrompe.
NC1, NC2: nessuna connessione.

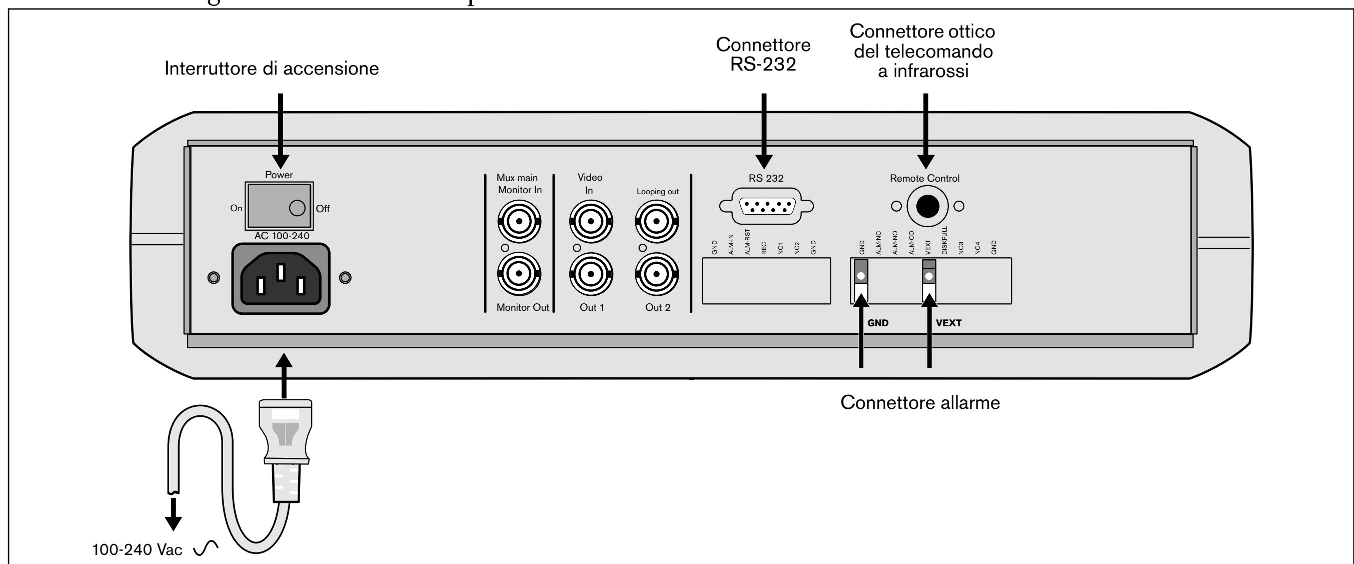
* Segnale
  - Tensione di commutazione a livello alto: > 2 V CC
  - Tensione di commutazione a livello basso: < 0,5 V CC
  - Tensione d'ingresso massima: 12 V CC



I segnali di uscita allarme sono:

GND: connessione messa a terra.
ALM-NC**: quando si attiva un allarme, la connessione tra questo pin e l'ALM-COM è aperta. In tutti gli altri casi, è chiusa.
ALM-NO**: quando si attiva un allarme, la connessione tra questo pin e l'ALM-COM è chiusa. In tutti gli altri casi, è aperta.
ALM-COM**: contatto comune allarme.
VEXT: segnale di sincronizzazione per il multiplexer.
Tensione di uscita: 5 V CC
Corrente di uscita: 100 mA
DISKFULL: segnale in uscita allarme disco pieno.
Tensione di uscita: 5 V CC
Corrente di uscita: 100 mA
NC3, NC4: nessuna connessione.

* * Tensione di contatto massima: 24 V CC
Corrente di commutazione massima: 2 A CC



2.4 Interconnessioni

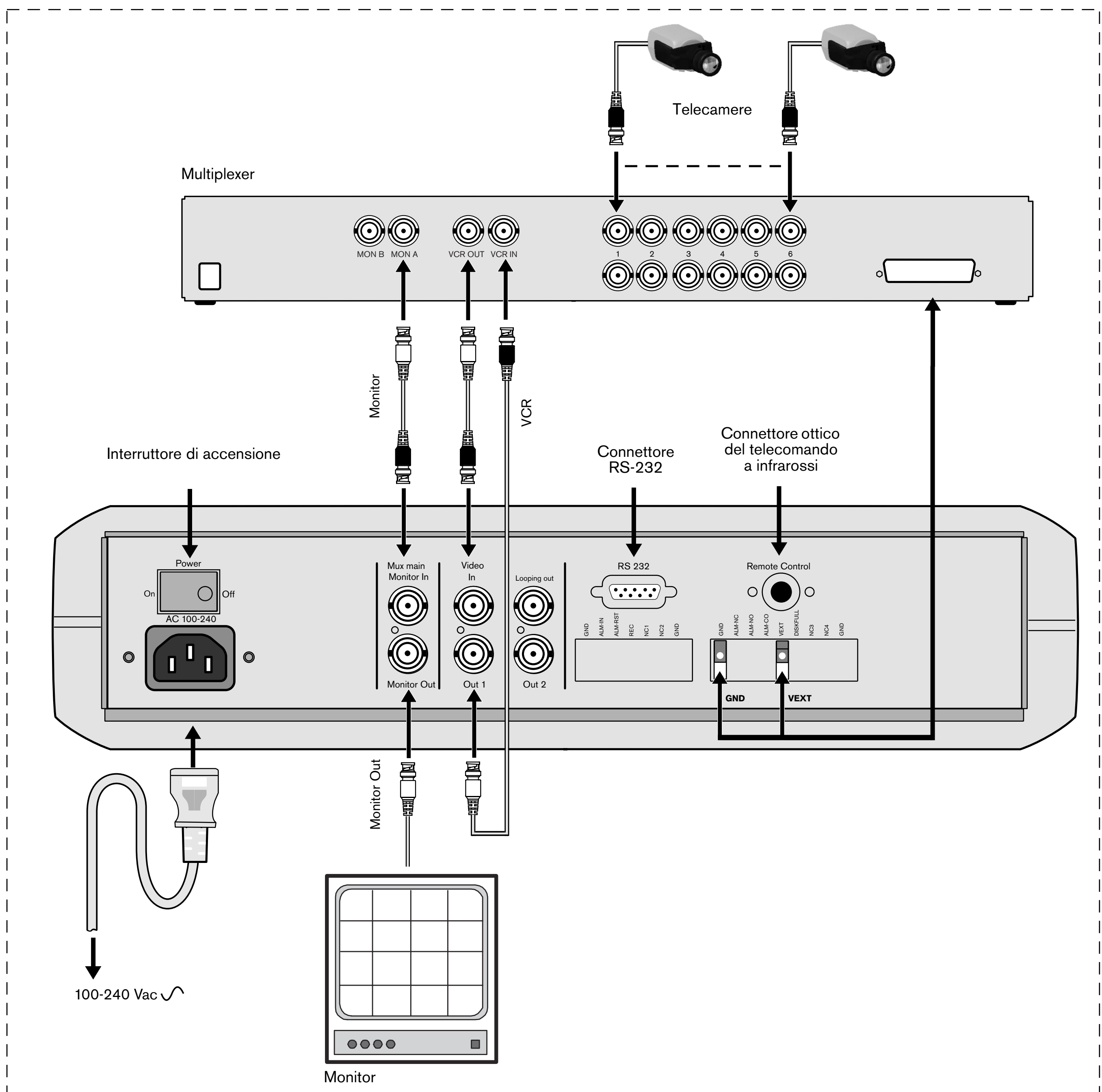
È possibile collegare il DVR a un'ampia gamma di multiplexer, ai quadranti o direttamente alla telecamera.

2.4.1 Multiplexer

L'illustrazione riportata di seguito mostra come collegare un multiplexer a un DVR.

- Collegare il monitor alla presa BNC con l'indicazione Monitor Out (Uscita monitor) sul retro del DVR.
- Collegare l'uscita del monitor principale del multiplexer alla presa BNC con l'indicazione Monitor In (Ingresso monitor) sul retro del DVR.
- Collegare l'uscita VCR del multiplexer alla presa BNC con l'indicazione Video In (Ingresso video) sul retro del DVR.
- Collegare l'ingresso VCR del multiplexer alla presa BNC con l'indicazione Video Out (Uscita video) sul retro del DVR.
- Per sincronizzare la commutazione con un multiplexer, collegare i connettori VEXT e GND situati sul retro dell'unità al connettore del multiplexer.

Una volta effettuati i collegamenti, utilizzare il menu di sistema per selezionare il tipo di multiplexer in uso.

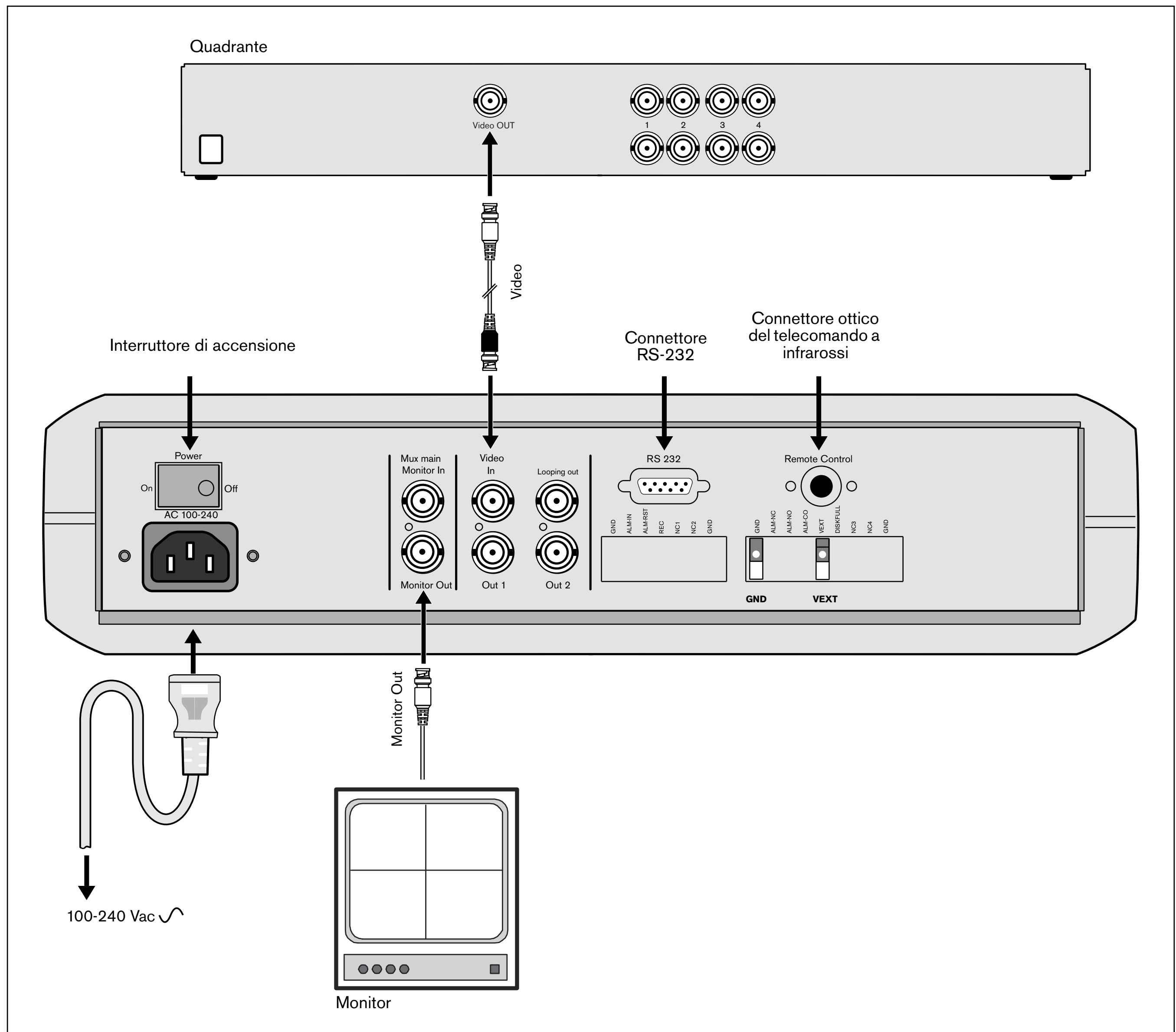


2.4.2 Quadranti

L'illustrazione riportata di seguito mostra come collegare al DVR un quadrante senza uscita VCR.

- Collegare il monitor alla presa BNC con l'indicazione Monitor Out (Uscita monitor) sul retro del DVR.
- Collegare l'uscita video del multiplexer alla presa BNC con l'indicazione Video In (Ingresso video) sul retro del DVR.
- Nel menu di sistema, impostare la voce relativa al multiplexer su Off.

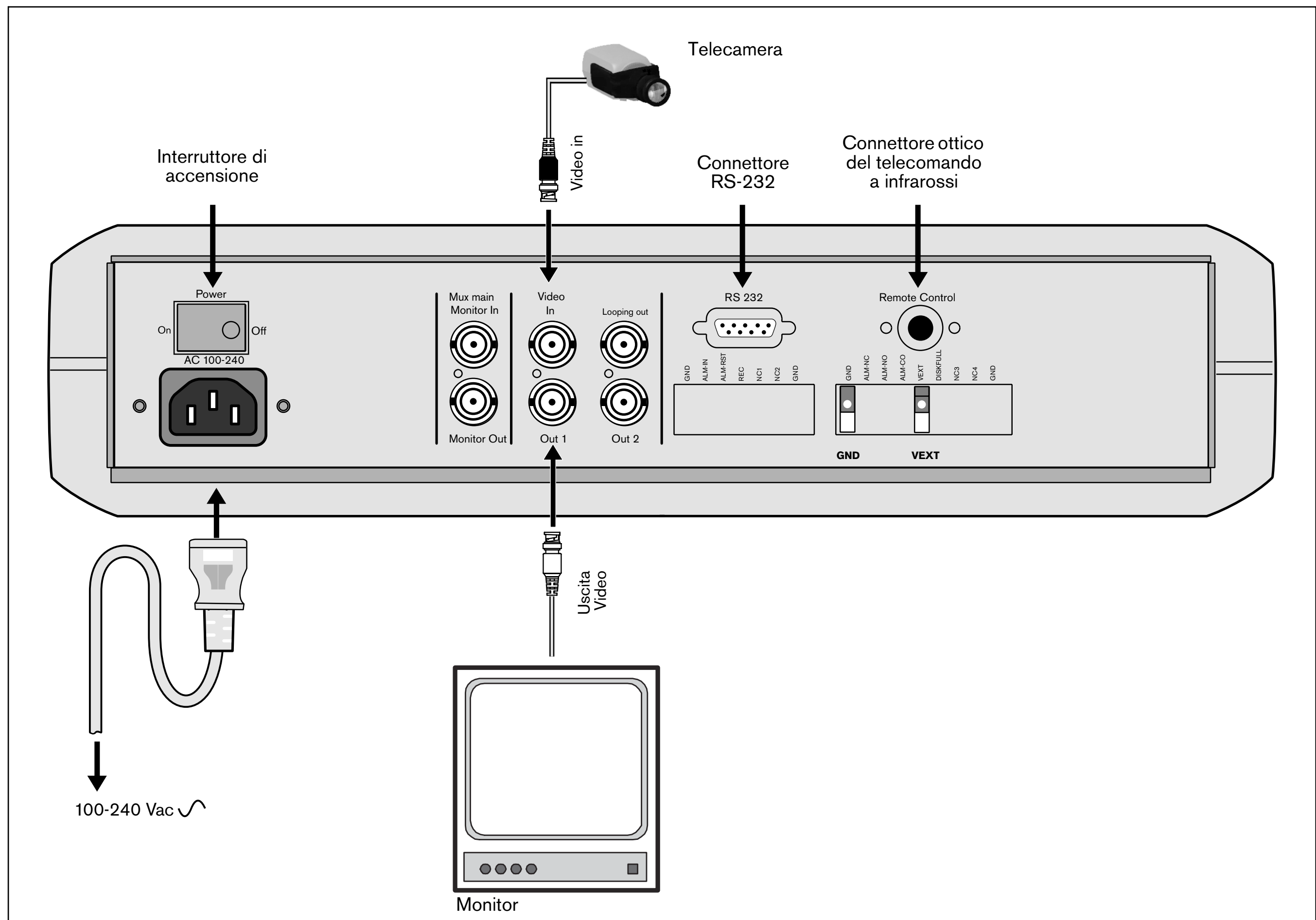
Per collegare un quadrante tramite un'uscita VCR, fare riferimento alle istruzioni per i collegamenti del multiplexer.



2.4.3 Telecamera singola

L'illustrazione riportata di seguito mostra come collegare una telecamera singola a un DVR.

- Collegare il monitor alla presa BNC con l'indicazione Uscita video sul retro del DVR.
- Collegare l'uscita video della telecamera alla presa BNC con l'indicazione Ingresso video sul retro del DVR.
- Nel menu di sistema, impostare la voce relativa al multiplexer su Off.

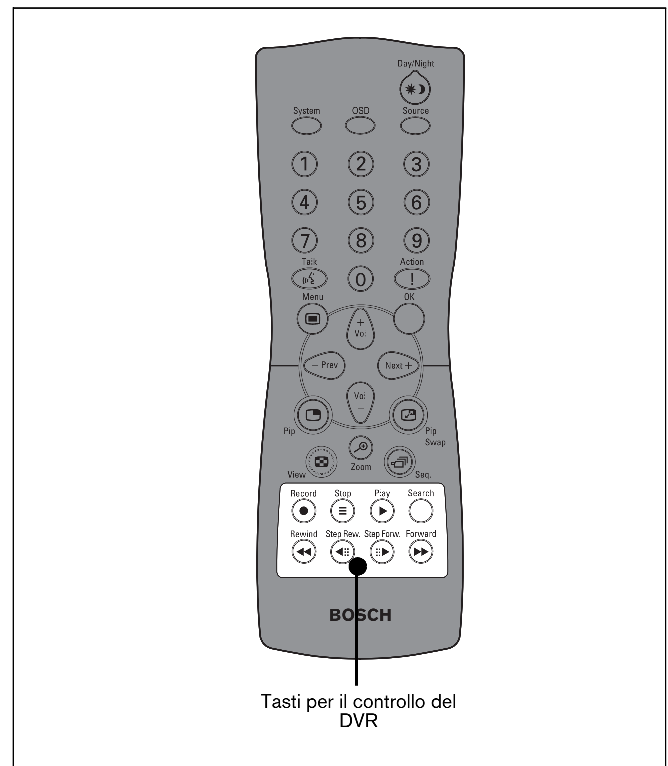


2.5 Telecomando

Il telecomando è un accessorio che consente il controllo a distanza del DVR. Il telecomando consente di controllare le funzioni principali dell'apparecchio.

Le funzioni dei tasti del telecomando sono le seguenti:

RECORD: premere per iniziare la registrazione.
STOP: premere per interrompere la registrazione o la riproduzione.
PLAY: premere per iniziare la riproduzione.
SEARCH: aumenta la velocità di 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 640x, 2x . . .
REWIND: nella modalità di riproduzione, premere per avviare la riproduzione inversa (il tasto Search aumenta la velocità di riavvolgimento).
STEP REW.: premere per interrompere la riproduzione. Premere di nuovo per riavvolgere immagine per immagine.
STEP FORW.: premere per interrompere la riproduzione. Premere una seconda volta per avanzare immagine per immagine.
FORWARD: durante la riproduzione inversa, premere per avviare la riproduzione in avanti (il tasto Search aumenta la velocità di avanzamento).



Tasti per il controllo del DVR

3 Uso dell'unità

3.1 Registrazione immediata

Premere il tasto Record per iniziare immediatamente la registrazione: le immagini vengono registrate sul disco rigido.

- La velocità e la qualità di registrazione vengono impostate nei menu Registrazione normale e Registrazione allarme.

Per interrompere la registrazione, premere il tasto Stop.

- Il tasto Stop funziona solo nella modalità di registrazione.
- Quando il disco fisso è pieno, il DVR arresta automaticamente la registrazione o comincia a sovrascrivere dall'inizio del disco rigido, a seconda dell'impostazione selezionata nel menu Impostazioni sistema.

3.2 Registrazione in modalità allarme

Le immagini sul monitor vengono registrate automaticamente quando si verifica un allarme e la registrazione si arresta alla fine della fase di allarme. La registrazione corrente e quella programmata si arrestano quando si verifica un allarme. Se l'unità sta già registrando, la qualità della registrazione non cambia nella modalità allarme. Le opzioni per la registrazione in modalità di allarme vengono impostate nel menu Registrazione allarme.

3.2.1 Registrazioni pre-allarme

Viene utilizzato un buffer che consente la registrazione delle immagini nella fase che precede l'allarme. La registrazione pre-allarme si verifica solo se l'unità non sta già registrando durante il periodo di tempo che precede l'allarme. La qualità di registrazione del periodo precedente l'allarme è la stessa impostata prima dell'allarme. Se quando si verifica l'allarme l'unità non sta registrando, la qualità di registrazione del periodo precedente l'allarme è la stessa di quella della registrazione normale.

3.3 Riproduzione normale

Riproduzione

- Premere il tasto PLAY per avviare la riproduzione di immagini dall'ultimo segmento.
- Premere il tasto STOP per interrompere la riproduzione.

Avanzamento veloce

- Premere il tasto PLAY per avviare la riproduzione.
- Ruotare la ghiera Shuttle in senso orario per avviare la riproduzione veloce. Sul OSD è visualizzata la velocità (velocità di riproduzione normale, 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 640x).

Riproduzione inversa

- Premere il tasto PLAY per iniziare la riproduzione.
- Ruotare la ghiera Shuttle in senso antiorario per avviare la riproduzione inversa veloce. Sul OSD è visualizzata la velocità (velocità di riproduzione normale, 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 640x).

Riproduzione lenta

- Premere il tasto Pause per bloccare l'immagine.
- Ruotare la ghiera Shuttle in senso orario per avviare la riproduzione lenta. Sul OSD è visualizzata la velocità (>1/2, 1/4, 1/8, 1/16, 1/32, 1/64).

Riproduzione inversa lenta

- Premere il tasto Pause per bloccare l'immagine.
- Ruotare la ghiera Shuttle in senso antiorario per avviare la riproduzione inversa lenta. Sul OSD è visualizzata la velocità (<1/2, 1/4, 1/8, 1/16, 1/32, 1/64).

Blocco velocità visualizzata

- Per bloccare la velocità visualizzata, premere il tasto Enter e rilasciare la ghiera Shuttle. Ruotando nuovamente la ghiera Shuttle, viene reimpostata la velocità normale.

Avanzamento/riavvolgimento di singole immagini

- Premere il tasto Pause per bloccare l'immagine.
- Ruotare la manopola di avanzamento in senso orario per avviare l'avanzamento immagine per immagine.
- Ruotare la manopola di avanzamento in senso antiorario orario per avviare il riavvolgimento immagine per immagine.
- Ruotando velocemente la manopola di avanzamento si aumenta la velocità delle immagini.

3.4 Ricerca delle riproduzioni

Ricerca per segmenti

- Premere il tasto Search per accedere al menu Ricerca.
- Spostare il cursore su PER ELENCO SEGMENTI e premere il tasto Enter per selezionare la ricerca di file.

- Spostare il cursore sul segmento da riprodurre (pAlarm: registrazione pre-allarme, Timer: registrazione programmata).
- Se l'elenco di selezione è a pagina piena, ruotare la manopola di avanzamento in senso orario per selezionare l'elenco della pagina successiva.
- Premere Enter per avviare la riproduzione.

Ricerca per allarmi
- Premere il tasto Search per accedere al menu Ricerca.
- Spostare il cursore su ELENCO PER EVENTI e premere il tasto ENTER (Invio) per selezionare la ricerca per allarmi.
- Spostare il cursore per selezionare le immagini relative all'allarme da riprodurre.
- Se l'elenco di selezione è a pagina piena, ruotare la manopola di avanzamento in senso orario per selezionare l'elenco della pagina successiva.
- Premere Enter per avviare la riproduzione delle immagini relative all'allarme.
- Le immagini relative all'allarme vanno dalla fase pre-allarme all'arresto dell'allarme.

Ricerca per data/ora
- Premere il tasto Search per accedere al menu Ricerca.
- Spostare il cursore su PER DATA/ORA e premere il tasto Enter per selezionare la ricerca di file.
- Spostare il cursore sul valore da selezionare e premere il tasto Enter.
- Ruotare la manopola di avanzamento per posizionarsi su un altro valore e premere il tasto Enter.
- Spostare il cursore su AVVIA RICERCA E RIPRODUCI e premere il tasto Enter per avviare la riproduzione dalla data/ora impostate nel menu.

Se non vengono trovate immagini registrate con la data e l'ora specificate, l'unità avvierà automaticamente la riproduzione delle immagini con l'ora più vicina.

3.5 Copia

Inserire una scheda Compact Flash (tipo I o II) nell'apposito alloggiamento sul pannello anteriore. Quando si inserisce una scheda Compact Flash, assicurarsi che il verso di inserimento sia corretto. Usare esclusivamente schede Compact Flash con una capacità di almeno 16 MB.

La funzione di copia delle schede Compact Flash è progettata per copiare brevi clip. La copia di un clip lungo potrebbe richiedere molto tempo.

Nota

Per migliorare la leggibilità dei messaggi di copia, premere il tasto OSD. Premere ancora il tasto OSD per disattivare lo sfondo.

3.5.1 Copia di immagini fisse

- Premere il tasto Play per iniziare la riproduzione.
- Premere il tasto Pause per bloccare l'immagine.
- Ruotare la manopola di avanzamento in senso orario o antiorario per spostarsi all'immagine desiderata.
- Premere il tasto Copy per accedere alla modalità di copia.
- Ruotare la manopola di avanzamento per selezionare l'immagine della telecamera desiderata.
- Quando l'immagine è visualizzata, premere nuovamente il tasto Copy. Durante questa procedura, sullo schermo viene visualizzato il messaggio "Copia in corso...". Al termine dell'operazione, vengono visualizzati sullo schermo il messaggio "Riuscita" e l'identificativo del file.
- Premere il tasto STOP per annullare la copia.
- Premere il tasto Play per proseguire la riproduzione.

Le immagini copiate vengono memorizzate come singola immagine in formato JPG.

3.5.2 Copia di filmati

- Premere il tasto Play per iniziare la riproduzione.
- Premere il tasto Copy per accedere alla modalità di copia.
- Ruotare la manopola di avanzamento per selezionare la telecamera desiderata.
- Quando l'immagine è visualizzata, premere nuovamente il tasto Copy. Durante questa procedura, sullo schermo viene visualizzato il messaggio "Copia in corso...".
- Premere il tasto STOP per terminare la copia.
- Al termine dell'operazione, vengono visualizzati sullo schermo il messaggio "Riuscita" e l'identificativo del file.
- Premere il tasto Play per proseguire la riproduzione.

Le immagini copiate vengono memorizzate come filmati in formato MOV.

3.6 Impostazione del blocco di sicurezza

Premere il tasto REC per più di 5 secondi nella modalità di registrazione per bloccare tutti i tasti del pannello anteriore. (Per attivare questa funzione, è necessario impostare una password nel menu Impostazioni sistema.)
Premendo il tasto Stop, il sistema richiede l'immissione di una password. Se la password immessa è corretta, i tasti vengono sbloccati.

4 Impostazione dei menu

Dopo aver collegato il sistema come indicato:

- Premere l'interruttore di accensione.
- Attendere il caricamento del sistema.
- Premere il tasto MENU per accedere al MENU PRINCIPALE.

Il menu principale comprende diversi sottomenu che consentono di modificare le impostazioni.

Ruotare la manopola di avanzamento in senso orario per spostarsi tra i menu e in senso antiorario per scorrere i sottomenu. Per aprire un sottomenu, premere il tasto ENTER. Usare la manopola di avanzamento e il tasto ENTER per scorrere le voci e i valori dei sottomenu e selezionarli. Per ritornare al menu principale, spostarsi alla voce MENU PRINCIPALE nella parte inferiore di ciascun sottomenu e selezionarla usando il tasto ENTER.

4.1 Menu principale

MENU PRINCIPALE	
OROLOGIO/LINGUA	>
REGISTRAZIONE NORMALE	>
REGISTRAZIONE ALLARME	>
TIMER	>
SEGNALE ACUSTICO	>
ARCHIVIO	>
IMPOSTAZIONI SISTEMA	>

4.2 Menu Orologio/Lingua

MENU OROLOGIO/LINGUA	
DATA	24-04-2002
ORA	13:01:02
FORMATO DATA	AAAA-MM-GG
LINGUA MENU	ITALIANO
MENU PRINCIPALE	

DATA: Anno: 2000~2099 Mese: 01~12 Data: 01~31
ORA: Ora: 00~23 Minuti: 00~59 Secondi: 00~59
FORMATO DATA: impostare l'ordine del display per Anno (AAAA), Mese (MM) e Giorno (GG).
LINGUA MENU: Inglese, Tedesco, Francese, Spagnolo, Italiano, Portoghese, Olandese o Polacco.
MENU PRINCIPALE: ritorna al menu principale.

4.3 Menu Registrazione normale

MENU REGISTRAZIONE NORMALE	
VELOCITÀ REGISTRAZIONE	8 IPS
QUALITÀ REGISTRAZIONE	STANDARD
TEMPO REGISTRAZIONE	... ORE
MENU PRINCIPALE	

VELOCITÀ: selezionare la velocità di registrazione tra 0,1 e 25/30 IPS.
QUALITÀ: sono disponibili sei livelli di qualità per la registrazione.
SCARSA: 15 KB
BASSA: 20 KB
MEDIA: 25 KB
STANDARD: 30 KB
ALTA: 35 KB
OTTIMA: 40 KB
TEMPO REGISTRAZIONE: mostra una stima del tempo di registrazione disponibile sul disco in base alla velocità e alla qualità selezionate.

4.4 Menu Registrazione allarme

MENU REGISTRAZIONE ALLARME	
FUNZIONAMENTO ALLARME	ON
VELOCITÀ REGISTRAZIONE	50 IPS
QUALITÀ REGISTRAZIONE	STANDARD
CONTATTO IN ALLARME	N.A.
CONTATTO RESET ALLARME	N.A.
DURATA ALLARME	10 SEC.
FUNZIONAMENTO PRE-ALLARME	ON
VELOCITÀ REGISTRAZIONE	50 IPS
MENU PRINCIPALE	>

FUNZIONAMENTO ALLARME:
ON: registra quando si attiva l'allarme.
OFF: non registra quando si attiva l'allarme.
VELOCITÀ REGISTRAZIONE: velocità di registrazione per la durata dell'allarme.
La velocità di registrazione massima è 50/60 IPS (PAL/NTSC).
La velocità di registrazione minima è 0,1 IPS.
QUALITÀ REGISTRAZIONE: qualità delle immagini registrate quando si attiva l'allarme.
SCARSA: 15 KB
BASSA: 20 KB

MEDIA: 25 KB
STANDARD: 30 KB
ALTA: 35 KB
OTTIMA: 40 KB

CONTATTO IN ALLARME:
N.A. : Normalmente aperto
N.C. : Normalmente chiuso

CONTATTO RESET ALLARME:
N.A. : Normalmente aperto
N.C. : Normalmente chiuso

DURATA ALLARME: la registrazione in modalità allarme inizia dall'attivazione dell'allarme e finisce al termine della fase di allarme o quando è attivato il ripristino allarme. La durata massima è illimitata, mentre quella minima è di 10 secondi.

FUNZIONAMENTO PRE-ALLARME:
ON: registra le immagini nel periodo che precede l'allarme alla velocità di registrazione pre-allarme.
OFF: nessuna registrazione nel periodo di tempo che precede l'allarme.

VELOCITÀ REGISTRAZIONE: la velocità di registrazione nella fase di pre-allarme.
La velocità di registrazione massima è 50/60 IPS (PAL/NTSC).
La velocità minima di registrazione è 0,1 IPS.

Nota

Se l'allarme si verifica in modalità di standby o di registrazione normale, la qualità della registrazione sarà la stessa della registrazione normale. Se l'allarme si attiva in modalità di registrazione programmata, la qualità di registrazione sarà quella impostata nel menu di registrazione programmata.

4.5 Menu Timer

Le immagini possono essere registrate automaticamente impostando l'inizio e la fine della registrazione nel MENU TIMER. Per impostare il programma di registrazione per un determinato giorno o per una serie di giorni della settimana sono disponibili 15 voci configurabili. Posizionarsi su una voce e premere Enter per selezionare il giorno.

Esempio:

AVVIO 09:00, ARRESTO 23:59

La registrazione inizierà alle 09:00:00 e si interromperà alle 23:59:59.

Per interrompere una registrazione programmata in corso, premere il tasto STOP per entrare nel MENU TIMER e spostare il valore SET su OFF.

```
MENU TIMER

SETT AVV STOP  VELOCITÀ  QUALITÀ  STATO
DOM  00:00 00:00 002 ORE STANDARD OFF
LUN  00:00 00:00 002 ORE STANDARD OFF
GSET 00:00 00:00 002 ORE STANDARD OFF
FSET 00:00 00:00 002 ORE STANDARD OFF
GIOR 00:00 00:00 002 ORE STANDARD OFF
LUN  00:00 00:00 002 ORE STANDARD OFF
MAR  00:00 00:00 002 ORE STANDARD OFF
VEN  00:00 00:00 002 ORE STANDARD OFF
GIO  00:00 00:00 002 ORE STANDARD OFF
MER  00:00 00:00 002 ORE STANDARD OFF
SAB  00:00 00:00 002 ORE STANDARD OFF
DOM  00:00 00:00 002 ORE STANDARD OFF

MENU PRINCIPALE
```

SETT: consente di selezionare il giorno o una serie di giorni per il timer.
GIOR: ogni giorno.
GSET: dal lunedì al venerdì.
FSET: sabato e domenica.
Singoli giorni della settimana.

AVV: immettere l'ora di inizio della registrazione programmata.

STOP: immettere l'ora prevista per la fine della registrazione programmata.
L'ora di arresto della registrazione deve necessariamente essere successiva all'ora di avvio.
Ad esempio AVVIO 16:00, ARRESTO 03:00 non è corretto
AVVIO 16:00, ARRESTO 00:00 non è corretto
AVVIO 16:00, ARRESTO 23:59 è corretto

VELOCITÀ: quando il FORMATO VELOCITÀ è impostato su ORE, la velocità di registrazione può essere impostata da 4/6 (NTSC/PAL) ORE a 960 ORE.
Quando il FORMATO VELOCITÀ è impostato su IPS, la velocità di registrazione può essere impostata da 0,1~30/ 0,1~25 (NTSC/PAL) IPS.

QUALITÀ: sono disponibili sei livelli di qualità delle immagini registrate.
SCARSA: 15 KB
BASSA: 20 KB
MEDIA: 25 KB
STANDARD: 30 KB
ALTA: 35 KB
OTTIMA: 40 KB

STATO: Impostare su ON quando si usa la registrazione programmata.
Impostare su OFF quando non si usa la registrazione programmata.

Nella modalità di registrazione programmata, la data/ora e la velocità di registrazione del timer sono indicate alla voce T.REC.

Non è possibile cambiare il livello di qualità di una registrazione continua. Ad esempio:

Segm. 1 08:30~17:00
Segm. 2 17:00~23:59

Segm. 1 e Segm. 2 sono considerati una registrazione continua (08:30~23:59).

Se è richiesto un livello di qualità diverso, impostare come indicato:

Segm. 1 08:30~16:59
Segm. 2 17:00~23:59

4.6 Menu Segnale acustico

MENU SEGNALE ACUSTICO	
SEGNALAZIONE ACUSTICA	ATTIVA
INGRESSO ALLARME	ON
INGRESSO REGISTRAZIONE	ON
DISCO PIENO	ON
PERDITA VIDEO	ON
TIMER	OFF
MENU PRINCIPALE	>

SEGNALE ACUSTICO:
ATTIVA: attiva il segnale acustico.
DISATTIVA: disattiva il segnale acustico.
Nota: premere il tasto Enter per attivare/disattivare nella modalità di registrazione/riproduzione.
INGRESSO ALLARME: ON - In caso di allarme, il segnale acustico viene attivato.
INGRESSO REGISTRAZIONE: ON - Il segnale acustico si attiva quando il segnale Ingresso registrazione viene inviato al terminale Ingresso registrazione.
DISCO PIENO: ON - Il segnale acustico si attiva quando il disco è quasi pieno (99,7%).
PERDITA DI SEGNALE VIDEO: ON - Il segnale acustico di attiva in caso di perdita del segnale video.
TIMER: ON - Il segnale acustico si attiva quando si avvia la registrazione programmata.

4.7 Menu Archivio

MENU ARCHIVIO	
DIMENSIONI IMMAGINE	720 X 576
INDICATORE ORA	ON
POSIZIONE INDICATORE ORA	IN BASSO
FILIGRANA	ON
POSIZIONE FILIGRANA	IN BASSO
MENU PRINCIPALE	>

DIMENSIONI IMMAGINE: selezionare le dimensioni dell'immagine da copiare sulla scheda CF.
Grande: 720x576 (PAL), 720x480 (NTSC)
Piccola: 352x288 (PAL), 352x240 (NTSC)
INDICATORE ORA:
ON: l'indicatore dell'ora viene visualizzato sull'immagine durante la copia sulla scheda CF.
OFF: l'indicatore dell'ora non viene visualizzato sull'immagine durante la copia sulla scheda CF.
POSIZIONE INDICATORE ORA:
IN BASSO: l'indicatore dell'ora appare in basso.
IN ALTO: l'indicatore dell'ora appare in alto.
FILIGRANA:
ON: la filigrana viene visualizzata sull'immagine durante la copia sulla scheda CF.
OFF: la filigrana non viene visualizzata sull'immagine durante la copia sulla scheda CF.
POSIZIONE FILIGRANA:
IN BASSO: la filigrana viene visualizzata in basso.
IN ALTO: la filigrana viene visualizzata in alto.

4.8 Menu Impostazioni sistema

MENU IMPOSTAZIONI SISTEMA	
PASSWORD ATTIVATA	NO
PASSWORD	555555
MULTIPLEXER	Bosch LTC2600
LINEA CODICE QUADRO	13
DISCO PIENO	RISCRIVI
FORMATO VELOCITÀ	IPS
SISTEMA VIDEO	PAL
CANCELLA DISCO	>
AGGIORNAMENTO SISTEMA	>
CARICA PREDEFINITO	>
FORMATTA CF	>
MENU PRINCIPALE	>

PASSWORD ATTIVATA:
SÌ: per accedere al menu è necessario immettere una PASSWORD.
NO: per accedere al menu non è necessario immettere una PASSWORD.
PASSWORD:
Quando PASSWORD ATTIVATA è impostata su SÌ, è necessario immettere una PASSWORD per accedere al menu. Il codice è di sei cifre e può includere qualsiasi numero da 1 a 5.
Quando la password è attivata, ogni volta che si preme il pulsante Menu nella modalità live o il tasto Stop nella modalità di registrazione, il sistema richiede l'immissione della password. Assicurarsi pertanto di annotare la password scelta.
MULTIPLEXER: sono disponibili le seguenti impostazioni:
OFF: selezionare questa opzione solo se al DVR è collegata un'unica telecamera. L'uscita del monitor principale corrisponde al connettore di uscita video.
MARCA DEL MULTIPLEXER: consente di selezionare vari tipi di multiplexer (ad esempio, BOSCH LTC2600). Quando si seleziona un multiplexer, l'ingresso video dal connettore MONITOR PRINCIPALE MULTIPLEXER sul pannello posteriore viene reindirizzato all'uscita USCITA MONITOR se il registratore non è nella modalità MENU.
SCONOSCIUTA: selezionare questa opzione se la marca non è inclusa nell'elenco e non si dispone di un codice personalizzato.
PESONALIZZATO: selezionare questa opzione se si dispone di un codice personalizzato per il modello di multiplexer. Immettere i parametri nel menu PARAMETRO MULTIPLEXER PESONALIZZATO.

```
MENU MULTIPLEXER PESONALIZZATO

COPPIA PARAMETRI 1  000   000
COPPIA PARAMETRI 2  000   000
COPPIA PARAMETRI 3  000   000
COPPIA PARAMETRI 4  000   000
COPPIA PARAMETRI 5  000   000
COPPIA PARAMETRI 6  000   000
COPPIA PARAMETRI 7  000   000
COPPIA PARAMETRI 8  000   000

MENU PRINCIPALE                        >
```

COPPIA PARAMETRI:
Nel menu MULTIPLEXER PESONALIZZATO è possibile specificare un codice personalizzato per un determinato modello di multiplexer. Per ulteriori informazioni su tali codici, rivolgersi al rappresentante di vendita.

LINEA CODICE QUADRO:
Se si imposta la marca del multiplexer su SCONOSCIUTA, è possibile regolare la linea del codice quadro del multiplexer collegato tra 0 e 20. Il valore predefinito (13) è adatto alla maggior parte dei multiplexer. Se la linea del codice quadro appare all'estremità superiore dei canali di riproduzione, diminuire il valore. Se la riproduzione del multiplexer non è soddisfacente, aumentare il valore.

DISCO PIENO:
STOP: quando il disco è pieno, l'unità interrompe la registrazione.
RISCRIVI: quando il disco è pieno, il video attualmente in registrazione sovrascrive il video esistente dall'inizio del disco fisso.

FORMATO VELOCITÀ: selezionare la velocità di registrazione in IPS (immagini al secondo) o in ore.

SISTEMA VIDEO: selezionare il sistema video NTSC o PAL (per attivarlo è necessario riavviare il sistema).

CANCELLA DISCO:
Premere ENTER (Invio) per cancellare tutte le registrazioni dal disco fisso.
Sullo schermo viene visualizzata una finestra di dialogo di conferma.
Selezionare Sì o No e premere ENTER.

AGGIORNAMENTO SISTEMA:
Premere Enter per aggiornare o non aggiornare il sistema.
SÌ: copiare il file di aggiornamento sulla scheda Compact Flash nel PC, quindi inserire la scheda Compact Flash nell'apposito slot. Per aggiornare il sistema, premere il tasto ENTER. Al termine della procedura di aggiornamento, assicurarsi di riavviare il sistema per implementare le modifiche.

CARICA PREDEFINITO:
Premere Enter per caricare o meno i valori predefiniti di fabbrica.
SÌ: sullo schermo viene visualizzata una finestra di dialogo di conferma.
Selezionare Sì o No e premere ENTER.

FORMATTA CF:
SÌ: formatta la scheda Compact Flash.
NO: non formatta la scheda Compact Flash.

4.9 Menu Password

Quando è attivata la protezione tramite password, viene visualizzato un menu Password ogni volta che si tenta di aprire un menu o di interrompere la registrazione. Immettere la password utilizzando i seguenti tasti:

REC : 1
OSD : 2
STOP : 3
PLAY : 4
PAUSE : 5

5 Specifiche

5.1 Interfaccia RS-232

Il DVR può essere controllato con un computer o un terminale tramite il connettore RS-232 D-SUB a 9 piedini.

Piedino DVR1A1081			Piedino HOST	
1	NC		1	NC
2	TXD	→	2	RXD
3	RXD	←	3	TXD
4	NC		4	DTR
5	GROUND	—	5	GROUND
6	NC		6	DSR
7	NC		7	RTS
8	NC		8	CTS
9	+ 5 V		9	NC

L'impostazione della velocità di trasmissione è 9600 baud, 8 bit di dati, 1 bit di inizio, 1 bit di stop e nessuna parità.

5.1.1 Protocollo di controllo RS-232

È possibile utilizzare un computer o un terminale per controllare l'unità inviando comandi ASCII a tre caratteri tramite il connettore RS232; questi comandi ASCII iniziano con 'K' o 'k'. Sono disponibili 30 comandi ASCII abbinati ai 30 tasti sul pannello anteriore. I 30 comandi ASCII sono elencati nella tabella riportata di seguito.

COMANDI ASCII	FUNZIONE	Tasti del pannello anteriore
K01	Avvio registrazione	REC
K03	Arresto registrazione e riproduzione	STOP
K04	Riproduzione	PLAY
K05	Pausa riproduzione	PAUSE
K06	Ricerca riproduzione	SEARCH
K00	Copia immagine su scheda CF	COPY
K02	Visualizzazione su schermo	DISPLAY
K07	Conferma selezione	ENTER
K08	Accesso menu impostazioni	MENU
K09-K15	Riproduzione inversa veloce	<< 1-640 X, 1/2-1/64
K16 - K22	Riproduzione veloce	>> 1-640 X, 1/2-1/64
K23	Riavvolgimento immagine fissa	JOG-REW
K24	Avanzamento immagine fissa	JOG-FF

5.2 Tempi di registrazione

Tempi di registrazione approssimativi in ore quando si registra su un disco fisso da 80 GB.

PAL							
Velocità registrazione (IPS)	Velocità registrazione (Ora)	Qualità immagine (Dimensioni file medie)					
		Scarsa (15KB)	Bassa (20KB)	Media (25KB)	Standard (30KB)	Alta (35KB)	Ottima (40KB)
		Tempo di registrazione approssimativo Ore					
50	3	30	22	18	15	13	11
25	6	59	44	36	30	25	22
12	18	119	89	71	59	51	44
8	30	178	133	107	89	76	67
5	48	296	222	178	148	127	111
2	72	711	533	427	356	305	267
1.6	120	948	711	569	474	406	356
1.0	168	1481	1111	889	741	635	556
0.5	240	2963	2222	1778	1481	1270	1111
0.2	480	7407	5556	4444	3704	3175	2778
0.1	960	14815	11111	8889	7407	6349	5556

NTSC							
Velocità registrazione (IPS)	Velocità registrazione (Ora)	Qualità immagine (Dimensioni file medie)					
		Scarsa (15KB)	Bassa (20KB)	Media (25KB)	Standard (30KB)	Alta (35KB)	Ottima (40KB)
		Tempo di registrazione approssimativo Ore					
60	3	25	19	15	12	11	9
30	6	49	37	30	25	21	19
20	18	74	56	44	37	32	28
10	30	148	111	89	74	63	56
5	48	296	222	178	148	127	111
2	72	741	556	444	370	317	278
1.5	120	988	741	593	494	423	370
1.0	168	1481	1111	889	741	635	556
0.5	240	2963	2222	1778	1481	1270	1111
0.2	480	7407	5556	4444	3704	3175	2778
0.1	960	14815	11111	8889	7407	6349	5556

Riferimento:
24 ore=1 giorno, 168 ore=1 settimana, 720 ore=1 mese, 8760 ore=1 anno
(calcolo basato su un'immagine tipica-basso livello di disturbo)

5.3 Specifiche tecniche

Video

Formato	PAL/NTSC
Ingresso	1 ingresso telecamera (BNC), 1 Vp-p, 75 Ohm
Uscita	1 uscita video (BNC) per il monitor principale, 1 Vp-p, 75 Ohm
Compressione	M-JPEG
Risoluzione	720 x 576 (PAL) / 720 x 484 (NTSC)
Schermo	Schermo intero per immagini in tempo reale e registrate

Allarme

Ingresso	Tensione di commutazione a livello alto: > 2 V CC Tensione di commutazione a livello basso: < 0,5 V CC
Uscita	1 uscita relè: Tensione di contatto massima: 24 V CC Corrente di commutazione massima: 2 A CC

Memorizzazione

Disco rigido	80 GB

Registrazione

Modalità	Registrazione continua, a intervalli, programmata o per eventi
Frequenza	Fino a 50 immagini al secondo (PAL) Fino a 60 immagini al secondo (NTSC)

Riproduzione

Frequenza	Fino a 50 immagini al secondo (PAL) Fino a 60 immagini al secondo (NTSC)
Ricerca	Data/ora, elenco segmenti o eventi (allarmi)

Generali

Rilevazione perdita di segnale video	Sì
Rilevazione perdita di potenza	Sì
Registrazione allarmi	Sì
Interfaccia utente	Basata su menu
Impostazione	Tramite menu su schermo
Dispositivo di input utente	Tasti del pannello anteriore, telecomando (a infrarossi con ricevitore con cavo) opzionale
Esportazione immagini	Slot per Compact Flash incorporato per schede Tipo I e Tipo II
Sicurezza	Protezione tramite password
Alimentazione	100 - 240 V CA, 50/60 Hz
Consumo di energia	< 40 W
Timer	Timer settimanale, orologio in tempo reale incorporato
Connessione di controllo	Connettore RS-232, D-Sub a 9 piedini

Meccaniche

Peso	circa 5,5 kg/11,5 libbre
Dimensioni (LxAxP)	346 x 88 x 269 mm 13,6 x 3,5 x 10,5 pollici
Temperatura ambiente	
Di esercizio	+0 °C … +40 °C +32 °F. . . +104 °F

Certificazioni

Sicurezza

Europa	EN60950
USA	Omologazioni UL60950 UL e cUL
Australia	C-Tick

Compatibilità elettromagnetica (EMC)

Europa	EN55022 Classe B, EN50130-4
USA	FCC articolo 15, Classe B
Australia	AS/NZS 3548

Le specifiche possono variare senza preavviso. In caso di problemi, contattare il rivenditore.

1 PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA



Perigo

O relâmpago com o símbolo da seta, dentro de um triângulo equilátero, destina-se a alertar o utilizador para a presença de "tensão perigosa" não isolada dentro da estrutura do produto, que pode ser de magnitude suficiente para constituir risco de choque eléctrico para as pessoas.



Aviso

O ponto de exclamação dentro de um triângulo equilátero destina-se a alertar o utilizador para a presença de instruções importantes de funcionamento e manutenção (assistência) na literatura que acompanha o aparelho.



Atenção

Para reduzir o risco de choques eléctricos, não retire a cobertura (ou a parte de trás). No interior do equipamento, não existem quaisquer peças que possam ser reparadas pelo utilizador. Remeta todas as reparações para técnicos qualificados.

1.1 MEDIDAS DE SEGURANÇA IMPORTANTES

1 Leia estas instruções.
2 Guarde estas instruções.
3 Tenha em atenção todos os avisos.
4 Siga todas as instruções.
5 Não utilize este equipamento junto da água.
6 Limpe-o apenas com um pano seco.
7 Não obstrua os orifícios de ventilação. Proceda à instalação, de acordo com as instruções do fabricante.
8 Não instale o aparelho junto de fontes de calor como, por exemplo, aquecedores, fogões, nem de outro tipo de equipamento (incluindo amplificadores) que produza calor.
9 Não danifique a ficha de ligação à terra ou polarizada dado que é uma protecção. Uma ficha polarizada tem duas lâminas, uma maior do que a outra. Uma ficha de ligação à terra tem duas lâminas e um perno para ligação à terra. A lâmina grande e o terceiro contacto são importantes para a sua segurança. Se a ficha fornecida não encaixar na tomada, contacte um electricista para que substitua a tomada obsoleta.
10 Proteja o cabo de alimentação de modo a que não seja pisado nem entalado, em especial nas fichas, tomadas e no ponto de saída do equipamento.
11 Utilize apenas acessórios especificados pelo fabricante.
12 Desligue o equipamento se houver trovoadas ou se não tencionar utilizá-lo durante um longo período de tempo.
13 Remeta todas as reparações para técnicos qualificados. Tem de recorrer à assistência técnica quando o equipamento tiver sido de alguma forma danificado, como nos seguintes casos: a ficha ou o cabo de alimentação está danificado; derramou líquido ou caiu algum objecto dentro do equipamento; este foi exposto à chuva ou humidade; não funciona correctamente ou caiu.
14



Aviso

Para reduzir os riscos de incêndios ou choques eléctricos, não deve expor este aparelho à chuva ou humidade nem deve colocar objectos com líquidos, como vasos, sobre o aparelho.

15 O painel traseiro do gravador só deverá ser removido por pessoal qualificado de manutenção e assistência.
16 Perigo de explosão se a bateria for incorrectamente substituída. A bateria de lítio está localizada no interior da estrutura deste gravador. Substitua-a apenas pelo mesmo tipo ou equivalente. Desfaça-se da bateria substituída de forma ecológica.
17 Mantenha as aberturas de ventilação desimpedidas, para evitar o sobreaquecimento do gravador.
18 Não coloque o gravador perto de fontes de calor.
19 Não instale este equipamento num local com pouca abertura como, por exemplo, uma estante ou algo semelhante.

Limpeza

20 Pode limpar a unidade com um pano húmido sem pêlo ou com um pano em pele de camurça.

Comentário

A Bosch tem um dever importante para com o meio ambiente. Esta unidade foi concebida de forma a respeitar o mais possível o ambiente.

2 Introdução

O gravador de vídeo digital DVR1A1081 oferece uma tecnologia avançada de gravação e reprodução para sistemas CCTV. O DVR permite a gravação ininterrupta em modo contínuo ou em modo de intervalos de tempo, por períodos de uma semana ou mais. Não existem videocassetes a mudar ou guardar e, frequentemente, a dispendiosa manutenção do videogravador é eliminada.

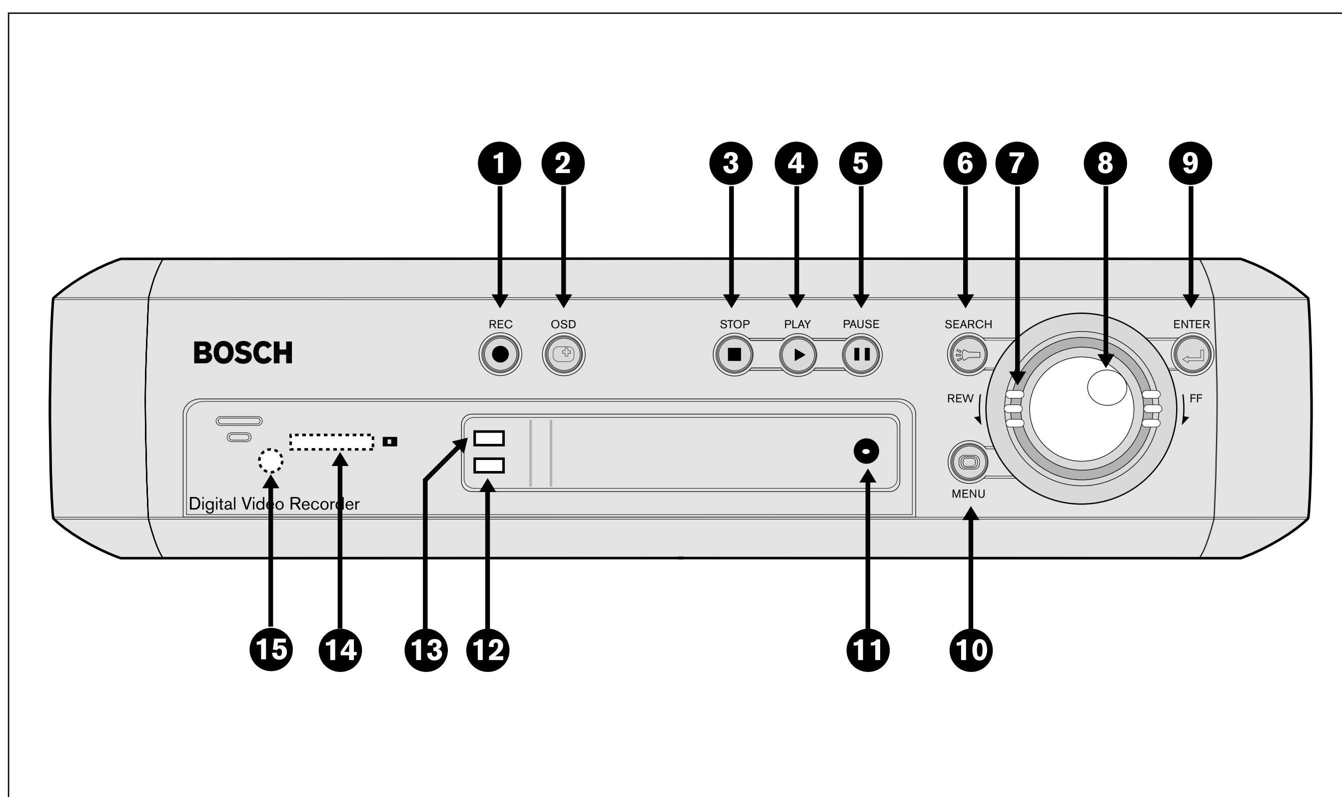
O DVR consegue gravar até 50/60 imagens por segundo nos formatos PAL/NTSC e reproduzir instantaneamente os eventos. O DVR incorpora todas as vantagens da gravação vídeo digital, é fácil de instalar e funciona tal como um videogravador. A tecnologia de compressão altamente eficaz, assim como a nitidez superior e o pormenor das imagens do gravador, tornam o DVR ideal para integração com uma grande variedade de multiplexers.

2.1 Funcionalidades

- Proporciona imagens de qualidade superior
- Gravação de imagem com pré-alarme
- Gravação com intervalos de tempo e em tempo real
- Velocidade de actualização de até 50 imagens para PAL e de 60 imagens para NTSC
- Pesquisa rápida por data/hora, eventos de alarme e lista de gravações
- Reprodução rápida ou lenta do vídeo gravado a várias velocidades
- Menu de configuração no ecrã e temporizador do sistema
- Protecção por palavra-passe
- Porta de comunicação RS-232
- Compressão/descompressão M-JPEG incorporada com qualidade configurável
- Programado com várias velocidades de intervalo de tempo
- Os dados podem ser guardados num cartão Compact Flash
- Comando à distância
- Compatível com multiplexers Bosch e de outras marcas.

2.2 Painel frontal

1. REC: Prima para iniciar a gravação (a luz vermelha da tecla acende-se quando a unidade está a gravar).
2. OSD: - Prima uma vez para ver a hora/data, utilização do disco e taxa de reprodução.
   - Prima uma segunda vez para ver o tamanho do disco, a posição de gravação e a posição de reprodução.
   - Prima uma terceira vez para desactivar o visor.
3. STOP: Prima para interromper a gravação ou a reprodução.
4. PLAY: Prima para iniciar a reprodução.
5. PAUSE: Prima para fazer uma pausa na imagem reproduzida.
6. SEARCH: Prima para entrar no menu de pesquisa.
7. Anel de controlo:
   No modo de reprodução, rode o Anel de controlo no sentido dos ponteiros do relógio para acelerar ou no sentido oposto ao dos ponteiros do relógio para abrandar a reprodução normal ou invertida da imagem.
   No modo de pausa, rode o Anel de controlo para mover lentamente a imagem para a frente ou para trás.
8. Botão rotativo:
   No modo de reprodução, rode o Botão rotativo para seleccionar a velocidade de reprodução.
   No modo de pausa, rode o Botão rotativo para avançar ou retroceder imagem a imagem.
   No modo de menu, rode o Botão rotativo para navegar pelas páginas dos menus ou para seleccionar valores de dados. Utilize em conjunto com a tecla ENTER para definir os valores dos menus.
9. ENTER: Prima para confirmar uma selecção ou a alteração de um valor de dados.
10. MENU: Prima para entrar ou sair do menu de configuração.
11. Janela receptora de IV do comando à distância.
12. ALARME: O indicador acende-se quando o alarme dispara.
13. HDD: O indicador acende-se quando aceder ao disco rígido.
14. Ranhura para cartão Compact Flash: Introduza um cartão Compact Flash. Prima o botão preto ao lado da ranhura para retirar o cartão.
15. COPIAR: Prima para copiar uma imagem congelada ou uma sequência de vídeo para o cartão Compact Flash.



2.3 Painel traseiro

2.3.1 Power

Ligue o cabo de alimentação de corrente à entrada Power (corrente) na parte de trás desta unidade. Utilize o interruptor de alimentação para ligar (ON) ou desligar (OFF) a unidade.

2.3.2 Conector de série RS232

Ligue o conector de 9 pinos D-Sub à porta RS232, se quiser controlar a unidade à distância.

2.3.3 Conector do olho receptor do comando à distância IV

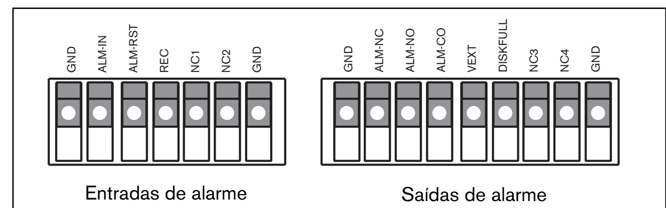
Se a janela receptora de IV do comando à distância na parte frontal estiver ocultada (se a unidade estiver montada num armário), ligue a extensão IV, disponível como opção, ao conector do comando à distância. Posicione o olho receptor, de forma a que esteja dentro do campo de visão da unidade do comando à distância.

2.3.4 Ligações do alarme

As entradas ALM-IN e ALM-RST podem ser configuradas como Normalmente aberta (N.A.) ou Normalmente fechada (N.F.) no menu de Gravação com alarme.

GND: Ligação à terra.
ALM-IN: Aplique um sinal* aqui para iniciar a gravação com alarme.
ALM-RST: Aplique um sinal* aqui para interromper a gravação com alarme.
REC: Um sinal* de pedido de gravação externo de alto nível aplicado neste pino inicia a gravação. Quando o sinal diminui para baixo, a gravação pára.
NC1, NC2: Sem ligações.

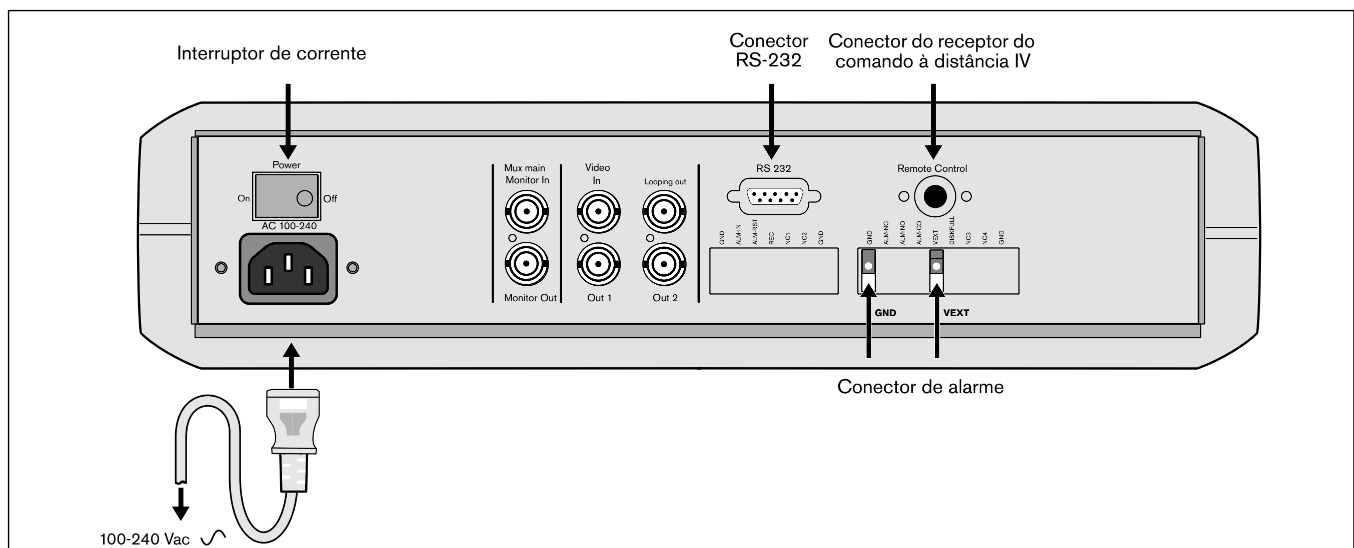
* Sinal
- tensão de comutação Alta: > 2 V CC
- tensão de comutação Baixa: < 0,5 V CC
- tensão máx. de entrada: 12 V CC



Os sinais de saída do alarme são:

GND: Ligação à terra.
ALM-NC**: Quando dispara um alarme, a ligação entre este pino e ALM-COM é aberta. Caso contrário, está fechada.
ALM-NO**: Quando dispara um alarme, a ligação entre este pino e ALM-COM é fechada. Caso contrário, está aberta.
ALM-COM**: Contacto normal do alarme.
VEXT: Sinal de sincronização do multiplexer. Tensão de saída: 5 V CC Corrente de saída: 100 mA
DISKFULL: Sinal de saída do alarme de disco cheio. Tensão de saída: 5 V CC Corrente de saída: 100 mA
NC3, NC4: Sem ligações.

* * tensão contacto máx: 24 V CC
corrente comutação máx.: 2 A CC



2.4 Interligações

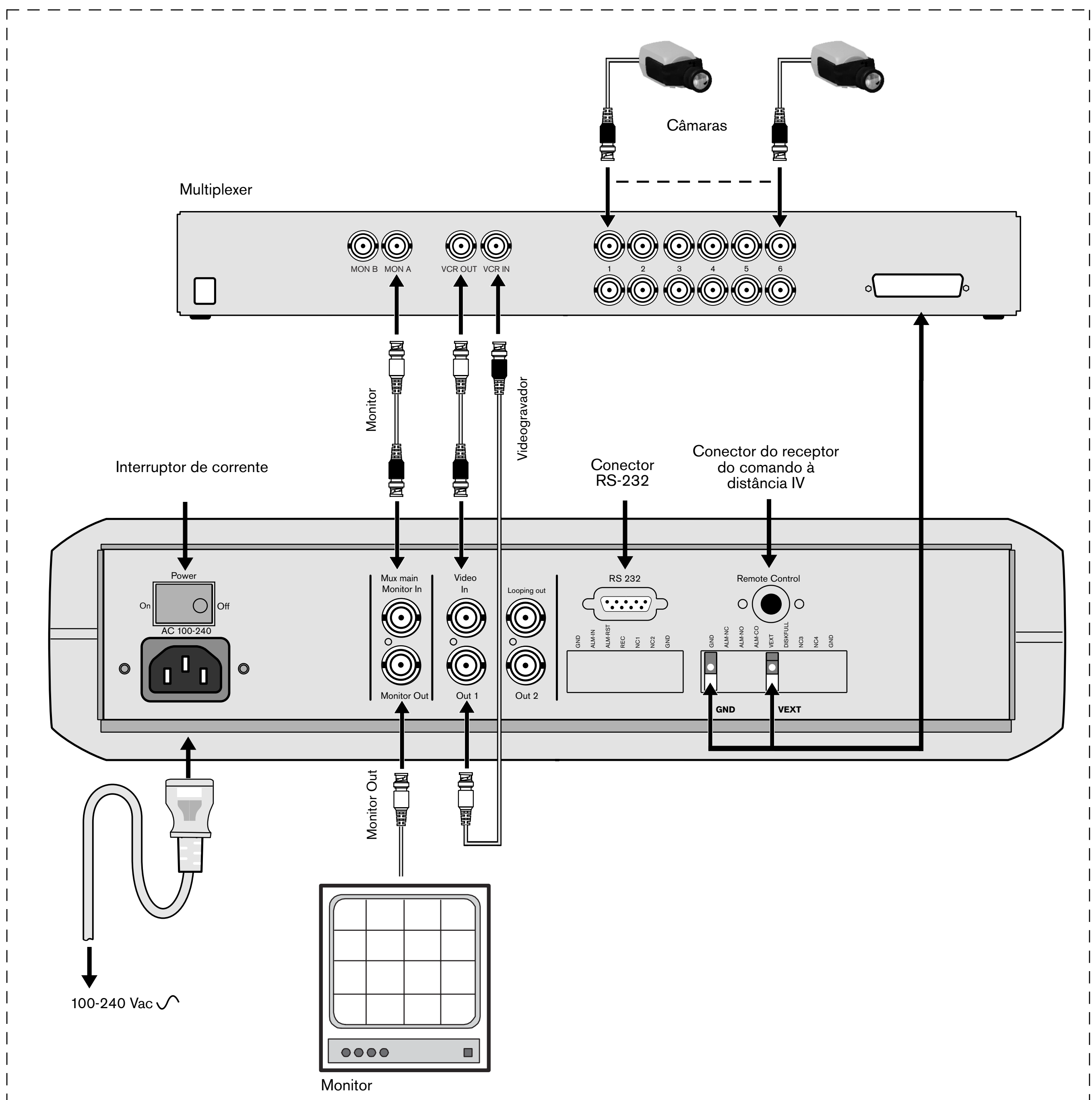
O DVR pode ser ligado a uma grande variedade de multiplexers, quads ou directamente a uma câmara.

2.4.1 Multiplexers

O desenho em baixo ilustra como ligar o multiplexer ao DVR.

- Ligue o monitor à entrada BNC marcada como Monitor Out na parte de trás do DVR.
- Ligue a saída do monitor principal do multiplexer à entrada BNC marcada como Monitor In na parte de trás do DVR.
- Ligue a saída do gravador do multiplexer à entrada BNC marcada como Vídeo In na parte de trás do DVR.
- Ligue a entrada do VCR do multiplexer à entrada BNC marcada como Video Out na parte de trás do DVR.
- Para sincronizar a comutação com o multiplexer, ligue as ligações VEXT e GND da parte de trás da unidade ao conector do multiplexer.

Quando as ligações estiverem feitas, escolha no menu de sistema o tipo de multiplexer que está a utilizar.

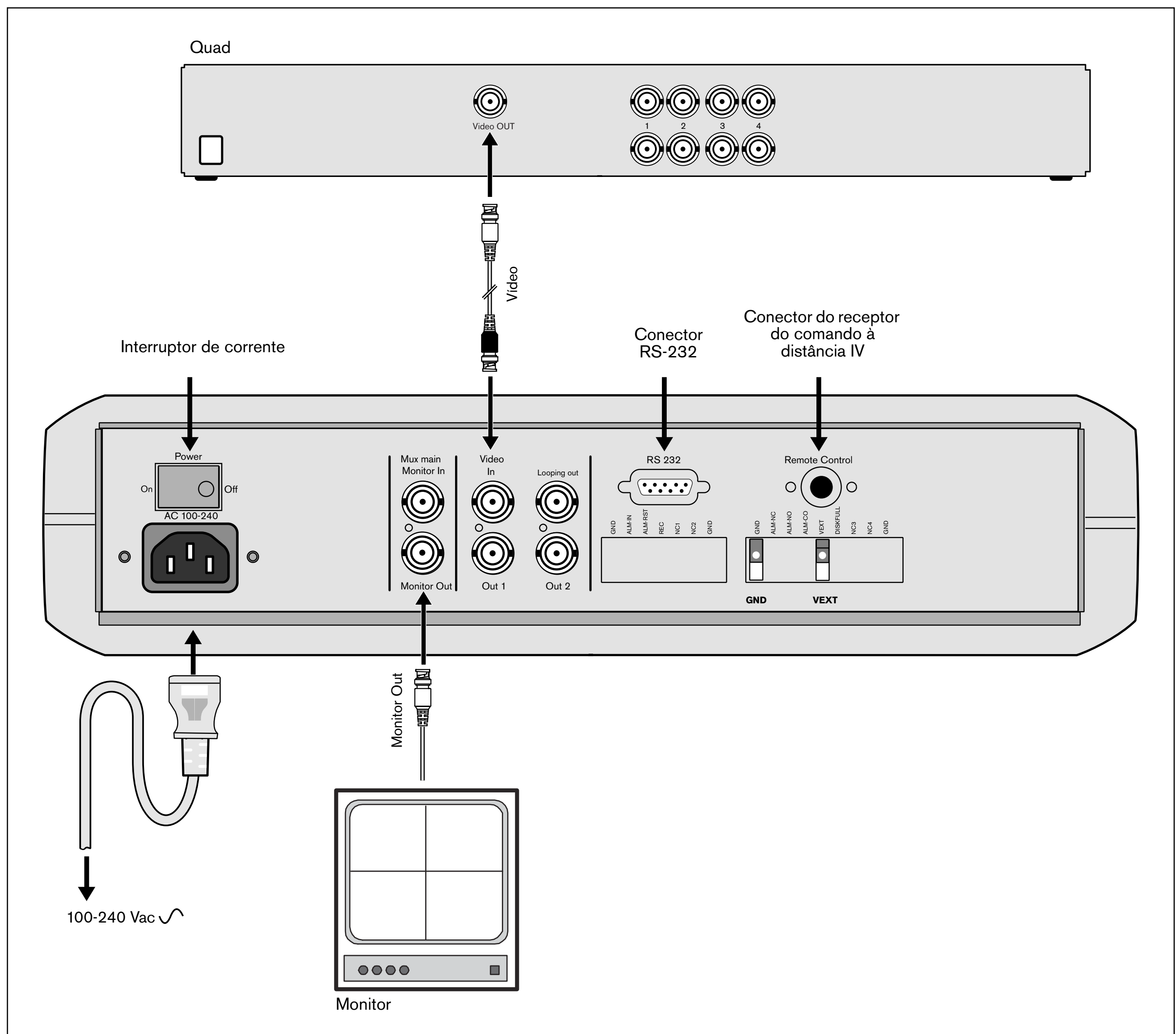


2.4.2 Quads

O desenho em baixo ilustra como ligar o quad ao DVR sem uma saída de videogravador.

- Ligue o monitor à entrada BNC marcada como Monitor Out na parte de trás do DVR.
- Ligue a saída de vídeo do multiplexer à entrada BNC marcada como Video In na parte de trás do DVR.
- No menu de sistema coloque o multiplexer em Off.

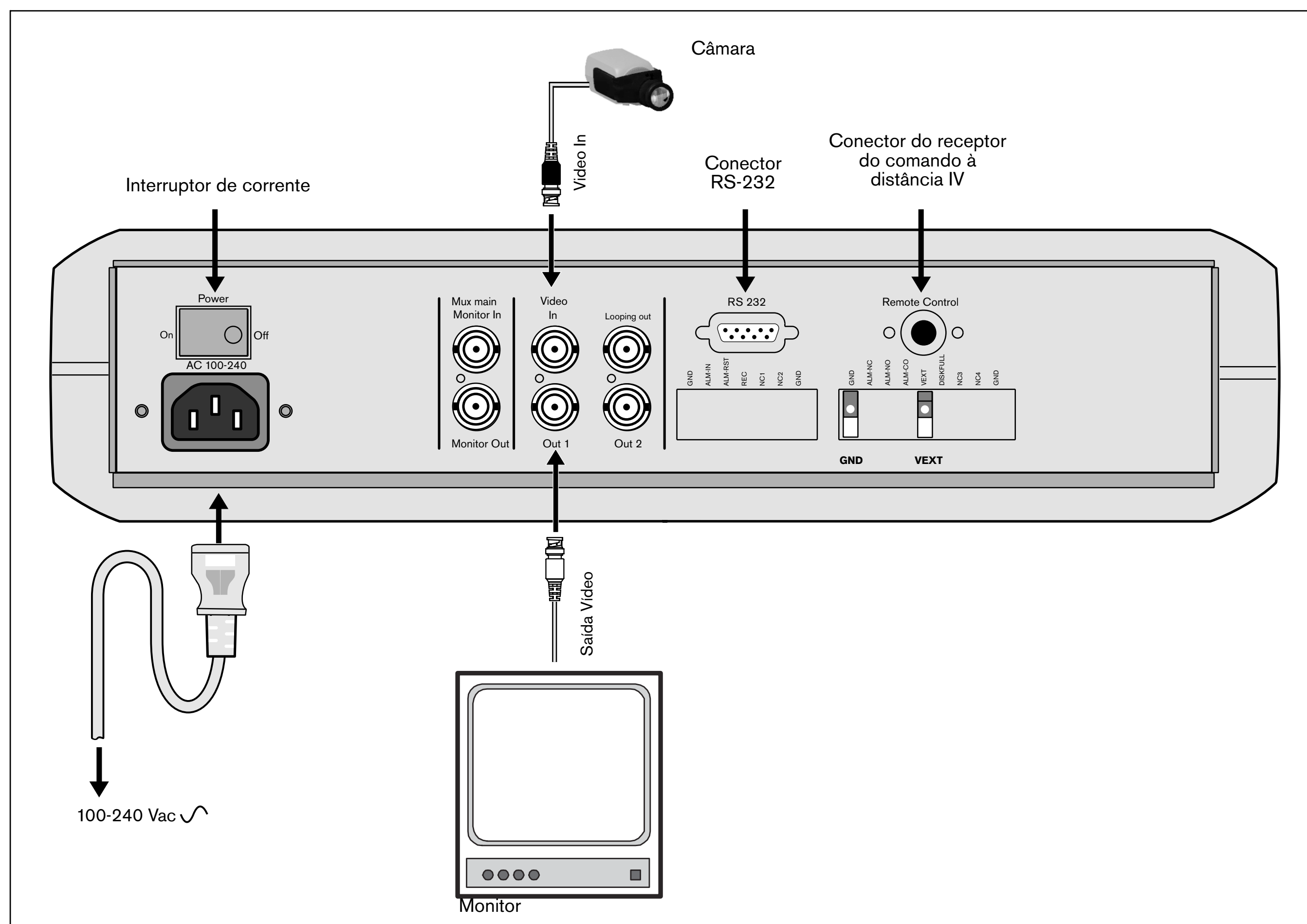
Para ligar o quad com uma saída vídeo, consulte as ligações multiplexer.



2.4.3 Câmara única

O desenho em baixo ilustra como ligar uma câmara única ao DVR.

- Ligue o monitor à entrada BNC identificada como Video Out na parte posterior do DVR.
- Ligue a saída de vídeo da câmara à entrada BNC identificada como Video In na parte posterior do DVR.
- No menu de sistema coloque o multiplexer em Off.

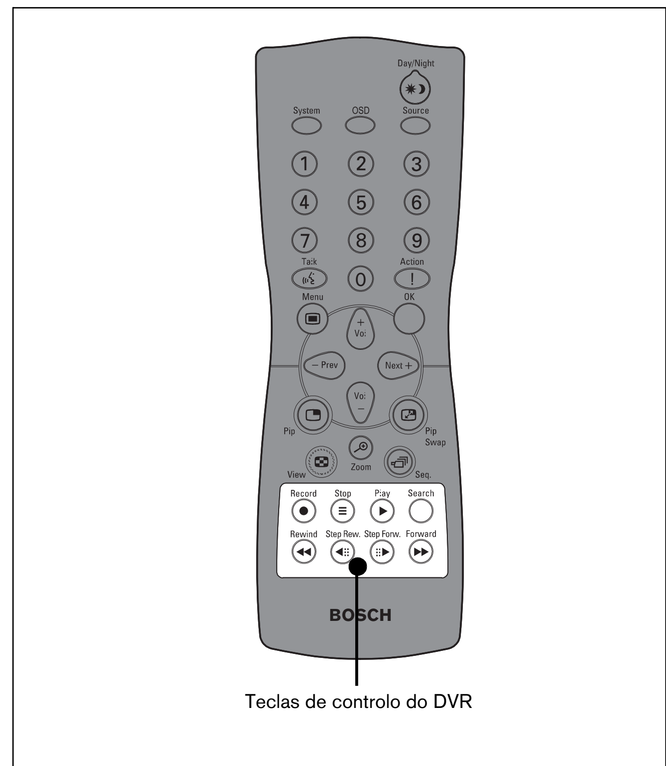


2.5 Unidade de comando à distância

A unidade de comando à distância é um acessório que facilita o controlo do DVR à distância. Pode levar a cabo as principais operações utilizando a unidade de comando à distância.

As funções do teclado do DVR são as seguintes:

RECORD:	Prima para iniciar a gravação.
STOP:	Prima para interromper a gravação ou a reprodução.
PLAY:	Prima para iniciar a reprodução.
SEARCH:	Aumente a velocidade em 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 640x, 2x . . .
REWIND:	No modo de reprodução, prima para inverter a reprodução (a tecla Search aumenta a velocidade de inversão).
STEP REW.:	Prima para interromper a reprodução. Prima novamente para retroceder imagem a imagem.
STEP FORW.:	Prima para interromper a reprodução. Prima novamente para avançar imagem a imagem.
FORWARD:	Na reprodução inversa, prima para reproduzir normalmente (a tecla Search aumenta a velocidade da reprodução normal).



Teclas de controlo do DVR

3 Funcionamento

3.1 Gravação instantânea

Prima a tecla Gravar para iniciar a gravação imediatamente - as imagens são gravadas no disco rígido.

- A taxa de gravação e a qualidade de gravação são definidas nos menus Gravação normal e Gravação com alarme.

Prima a tecla Parar para interromper a gravação.

- A tecla Parar apenas pode ser activada no modo de gravação.
- Quando o disco rígido estiver cheio, o DVR interrompe automaticamente a gravação, ou grava por cima, desde o início do disco rígido, consoante a definição no menu Definições do Sistema.

3.2 Gravação com alarme

A imagem do monitor é gravada automaticamente quando o alarme dispara e é interrompida no final da duração do alarme. A gravação instantânea e a gravação com temporizador param quando o alarme dispara. Se a unidade já estiver a gravar, a qualidade da gravação não é alterada para a gravação com alarme. Defina as opções da gravação com alarme no menu Gravação com alarme.

3.2.1 Gravação com pré-alarme

Um depósito é utilizado para pré-captar vídeo para a gravação de imagens mesmo antes de o alarme disparar. A gravação com pré-alarme apenas ocorre se a unidade não estiver já a gravar durante o período de pré-alarme. A qualidade da gravação no período de pré-alarme é idêntica à qualidade de gravação antes de o alarme disparar. Se o gravador não estiver a gravar antes de o alarme disparar, a qualidade de gravação no período de pré-alarme é idêntica à qualidade da gravação normal.

3.3 Reprodução normal

Reprodução

- Prima a tecla PLAY para iniciar a reprodução das imagens guardados a partir do último segmento.
- Prima a tecla STOP para interromper a reprodução.

Avanço rápido

- Prima a tecla PLAY para iniciar a reprodução.
- Rode o Anel de controlo no sentido dos ponteiros do relógio e o avanço rápido da reprodução tem início. A velocidade é apresentada no visor (velocidade normal, 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 640x).

Reprodução invertida

- Prima a tecla PLAY para iniciar a reprodução.
- Rode o Anel de controlo no sentido oposto ao dos ponteiros do relógio e o retrocesso rápido da reprodução tem início. A velocidade é apresentada no visor (velocidade normal, 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 640x).

Câmara lenta

- Prima a tecla Pausa para congelar a imagem reproduzida.
- Rode o Anel de controlo no sentido dos ponteiros do relógio e a reprodução em câmara lenta tem início. A velocidade é apresentada no visor (>1/2, 1/4, 1/8, 1/16, 1/32, 1/64).

Retrocesso em câmara lenta

- Prima a tecla Pausa para congelar a imagem reproduzida.
- Rode o Anel de controlo no sentido oposto ao dos ponteiros do relógio para iniciar o retrocesso em câmara lenta. A velocidade é apresentada no visor (<1/2, 1/4, 1/8, 1/16, 1/32, 1/64).

Bloquear velocidade apresentada

- Para bloquear a velocidade apresentada, prima a tecla Enter e depois solte o Anel de controlo. Se rodar novamente o Anel de controlo, a velocidade regressa à velocidade de reprodução normal.

Avançar/retroceder imagem por imagem

- Prima a tecla Pausa para congelar a imagem.
- Rode o Botão rotativo no sentido dos ponteiros do relógio para avançar imagem a imagem na reprodução.
- Rode o Botão rotativo no sentido oposto ao dos ponteiros do relógio para retroceder imagem a imagem na reprodução.
- A velocidade da imagem aumenta se o Botão rotativo for rodado rapidamente.

3.4 Pesquisar reprodução

Pesquisar reprodução por segmentos

- Prima a tecla Search para entrar no menu Pesquisa.
- Mova o cursor para POR LISTA DE SEGMENTOS e prima a tecla Enter para seleccionar a pesquisa de ficheiros.
- Mova o cursor para o segmento que pretende reproduzir (pAlarme: Gravação com pré-alarme, Temporizador: Gravação com temporizador).
- Se a lista de selecção estiver cheia, rode o Botão rotativo no sentido dos ponteiros do relógio para seleccionar a lista da página seguinte.
- Prima a tecla Enter para iniciar a reprodução.

Pesquisar reprodução por alarme

- Prima a tecla Pesquisa para entrar no menu Pesquisa.
- Mova o cursor para POR LISTA DE EVENTOS e prima a tecla Enter para seleccionar a pesquisa de alarmes.
- Mova o cursor para seleccionar a imagem de alarme a ser reproduzida.
- Se a lista de selecção estiver cheia, rode o Botão rotativo no sentido dos ponteiros do relógio para seleccionar a lista da página seguinte.
- Prima Enter para iniciar a reprodução das imagens de alarme.
- A imagem de alarme é reproduzida desde o período de pré-alarme e pára no final da duração do alarme.

Pesquisar reprodução por data/hora

- Prima a tecla Pesquisa para entrar no menu Pesquisa.
- Mova o cursor para POR DATA HORA e prima a tecla Enter para seleccionar a pesquisa de ficheiros.
- Mova o cursor para o valor que pretende seleccionar e prima a tecla Enter.
- Rode o Botão rotativo para aumentar ou diminuir o valor e prima a tecla Enter.
- Mova o cursor para INICIAR PESQUISA E REPRODUZIR e prima a tecla Enter; a reprodução tem início a partir da data/hora definida no menu.

Se não houver qualquer imagem guardada na data/hora especificada, a unidade inicia automaticamente a reprodução a partir da hora definida mais próxima.

3.5 Copiar

Introduza um cartão Compact Flash (tipo I ou II) na ranhura para Compact Flash, no painel frontal. Quando introduzir o cartão Compact Flash, certifique-se de que a direcção de introdução está correcta. Utilize apenas um cartão Compact Flash com uma capacidade de 16 MB ou superior.

A função de cópia do Compact Flash está concebida para copiar vídeos curtos. Um vídeo longo pode demorar bastante tempo a copiar.

Nota

Para melhorar a legibilidade das mensagens de cópia, prima a tecla OSD. Prima a tecla OSD novamente para desactivar o fundo do ecrã.

3.5.1 Copiar imagem parada

- Prima a tecla Reprodução para iniciar a reprodução.
- Prima a tecla Pause para congelar a imagem.
- Rode o Botão rotativo no sentido dos ponteiros do relógio ou no sentido oposto ao dos ponteiros do relógio para passar para a imagem pretendida.
- Prima a tecla Copiar para entrar no modo de cópia.
- Rode o Botão rotativo para seleccionar a imagem da câmara pretendida.
- Enquanto a imagem é apresentada, prima novamente a tecla Copiar. A mensagem "A copiar …" aparece no ecrã durante o processo. A mensagem "Sucesso" e a identificação do ficheiro aparecem no ecrã depois de o ficheiro ser copiado.
- Prima a tecla STOP para cancelar a cópia.
- Prima o botão Reprodução para continuar com a reprodução.

As imagens copiadas são guardadas como uma imagem individual num formato de ficheiro JPG.

3.5.2 Copiar para ficheiro de filme

- Prima a tecla Reprodução para iniciar a reprodução.
- Prima a tecla Copiar para entrar no modo de cópia.
- Rode o Botão rotativo para seleccionar a câmara pretendida.
- Enquanto a imagem é apresentada, prima novamente a tecla Copiar. A mensagem "A copiar …" aparece no ecrã durante o processo.
- Prima a tecla STOP para terminar a cópia.
- A mensagem "Sucesso" e a identificação do ficheiro aparecem no ecrã depois de o ficheiro ser copiado.
- Prima o botão Reprodução para continuar com a reprodução.

As imagens copiadas são guardadas como um filme num formato de ficheiro MOV.

3.6 Definição de bloqueio de segurança

Prima a tecla REC durante mais de 5 segundos no modo de gravação para bloquear todas as teclas do painel frontal. (Tem de definir a palavra-passe no menu Systems Setting para activar esta funcionalidade.)
Prima a tecla STOP e o sistema solicita-lhe a palavra-passe. Se introduzir a palavra-passe correcta, as teclas bloqueadas são libertadas.

4 Configuração do menu

Quando o sistema tiver sido ligado da forma descrita:
- Ligue a corrente
- O sistema demora algum tempo a carregar.
- Prima a tecla MENU para entrar no MENU PRINCIPAL.

Quando o menu principal for apresentado, verá os diferentes submenus onde as definições podem ser alteradas.

Para navegar por estes menus, rode o Botão rotativo no sentido dos ponteiros do relógio ou no sentido oposto ao dos ponteiros do relógio para percorrer os submenus. Prima a tecla ENTER para abrir um submenu. Nos submenus, continue a utilizar o Botão rotativo e a tecla ENTER para percorrer os itens e os valores, e seleccioná-los. Para regressar ao menu principal, avance até ao final de cada submenu até ao item MENU PRINCIPAL e seleccione-o, utilizando a tecla ENTER.

4.1 Menu principal

MENU PRINCIPAL	
RELÓGIO/IDIOMA	>
GRAVAÇÃO NORMAL	>
GRAVAÇÃO COM ALARME	>
TEMPORIZADOR	>
AVISO SONORO	>
ARQUIVO	>
DEFINIÇÃO DO SISTEMA	>

4.2 Menu Relógio/Idioma

MENU RELÓGIO/IDIOMA	
DATA	2002-04-24
HORA	13:01:02
FORMATO DA DATA	AAAA-MM-DD
IDIOMA DO MENU	ENGLISH
MENU PRINCIPAL	>

DATA: Ano: 2000~2099 Mês: 01~12 Data: 01~31
HORA: Hora: 00~23 Minuto : 00~59 Segundo: 00~59
FORMATO DA DATA: Defina a ordem de apresentação para Ano (YYYY), Mês (MM) e Dia (DD)
IDIOMA DO MENU: Inglês, Alemão, Francês, Espanhol, Italiano, Português, Holandês ou Polaco.
MENU PRINCIPAL: Regressar ao menu principal.

4.3 Menu Gravação normal

MENU GRAVAÇÃO NORMAL	
VELOCIDADE DE GRAVAÇÃO	8 IPS
QUALIDADE DE GRAVAÇÃO	NORMAL
TEMPO DE GRAVAÇÃO	... HORAS
MENU PRINCIPAL	>

VELOCIDADE: Seleccione a velocidade de gravação entre 0,1 e 25/30 IPS.
QUALIDADE: Existem seis níveis de qualidade para a gravação
MAIS BAIXO: 15 KB
BAIXO: 20 KB
BÁSICO: 25 KB
NORMAL: 30 KB
ALTO: 35 KB
SUPERIOR: 40 KB
TEMPO DE GRAVAÇÃO: Mostra uma estimativa do tempo de gravação disponível no disco para a velocidade e qualidade seleccionadas.

4.4 Menu Gravação com alarme

MENU GRAVAÇÃO COM ALARME	
FUNCIONAMENTO DO ALARME	ACTIVADO
VELOCIDADE DE GRAVAÇÃO	50 IPS
QUALIDADE DE GRAVAÇÃO	NORMAL
TIPO ENTRADA ALARME	N.A.
TIPO REPOSIÇÃO ALARME	N.A.
DURAÇÃO DO ALARME	10 SEGS
FUNCIONAMENTO DO PRÉ-ALARME	ACTIVADO
VELOCIDADE DE GRAVAÇÃO	50 IPS
MENU PRINCIPAL	>

FUNCIONAMENTO DO ALARME:
ACTIVADO: Grava quando o alarme dispara.
DESACTIVADO: Não grava quando o alarme dispara.
VELOCIDADE DE GRAVAÇÃO: A velocidade de gravação durante o funcionamento do alarme.
A velocidade máx. de gravação é 50/60 IPS (PAL/NTSC).
A velocidade mín. de gravação é 0,1 IPS.
QUALIDADE DA GRAVAÇÃO: A qualidade da imagem gravada quando o alarme dispara.
MAIS BAIXO: 15 KB
BAIXO: 20 KB
BÁSICO: 25 KB

NORMAL: 30 KB
ALTO: 35 KB
SUPERIOR: 40 KB
TIPO ENTRADA ALARME:
N.A. : Normalmente aberto
N.F. : Normalmente fechado
TIPO REPOSIÇÃO ALARME:
N.A. : Normalmente aberto
N.F. : Normalmente fechado
DURAÇÃO DO ALARME: A gravação com alarme começa desde o início do alarme e pára no final da duração ou quando a reposição do alarme for activada. A duração máx. é imparável, a duração mín. é de 10 segundos.
FUNCIONAMENTO DO PRÉ-ALARME:
ACTIVADO: Grava a imagem na velocidade de gravação com pré-alarme no período de pré-alarme.
DESACTIVADO: Sem gravação com pré-alarme antes de o alarme disparar.
VELOCIDADE DE GRAVAÇÃO: A velocidade de gravação no período de pré-alarme.
A velocidade máx. de gravação é 50/60 IPS (PAL/NTSC).
A velocidade mín. de gravação é 0,1 IPS.

Nota

Se o alarme disparar no modo de gravação standby ou normal, a qualidade de gravação é idêntica à qualidade da gravação normal. Se o alarme disparar no modo de gravação com temporizador, a qualidade de gravação é idêntica ao valor definido na qualidade da gravação com temporizador.

4.5 Menu Temporizador

A imagem monitorizada pode ser gravada automaticamente, definindo as horas de início e de fim no MENU TEMPORIZADOR. Existem 15 entradas onde uma agenda de gravação para um determinado dia ou conjunto de dias pode ser definida para a semana. Avance para uma entrada e prima Enter para seleccionar o dia.

Se programar o seguinte, por exemplo:

INICIAR 09:00, PARAR 23:59

Então a gravação inicia às 09:00:00 e pára às 23:59:59. Para parar uma gravação com tempo definido enquanto está a gravar, prima a tecla STOP para entrar no MENU TEMPORIZADOR e alterar o valor DEFINIR para OFF.

```
MENU TEMPORIZADOR

SEMANA INÍCIO FIM VELOCIDADE QUALIDADE DEFINIR
DOM   00:00  00:00 002 HR  NORMAL DESACTIVADO
SEG   00:00  00:00 002 HR  NORMAL DESACTIVADO
DSEM  00:00  00:00 002 HR  NORMAL DESACTIVADO
FSEM  00:00  00:00 002 HR  NORMAL DESACTIVADO
DIÁR  00:00  00:00 002 HR  NORMAL DESACTIVADO
SEG   00:00  00:00 002 HR  NORMAL DESACTIVADO
TER   00:00  00:00 002 HR  NORMAL DESACTIVADO
SEX   00:00  00:00 002 HR  NORMAL DESACTIVADO
QUI   00:00  00:00 002 HR  NORMAL DESACTIVADO
QUA   00:00  00:00 002 HR  NORMAL DESACTIVADO
SÁB   00:00  00:00 002 HR  NORMAL DESACTIVADO
DOM   00:00  00:00 002 HR  NORMAL DESACTIVADO

MENU PRINCIPAL                            >
```

SEMANA: Selecciona o dia ou o conjunto de dias para o temporizador.
DIÁR: Todos os dias
DSEM: De segunda-feira a sexta-feira
FSEM: Sábado e domingo
Dias individuais da semana
INÍCIO: Introduza a hora inicial da gravação com temporizador.
PARAR: Introduza a hora final da gravação com temporizador.
A hora de PARAR tem de ser posterior à hora de INICIAR.
(ex. INICIAR 16.00, PARAR 03.00 não está correcto
INICIAR 16.00, PARAR 00.00 não está correcto
INICIAR 16.00, PARAR 23.59 está correcto
VELOCIDADE: Quando o FORMATO DA VELOCIDADE está definido para HORA, a velocidade de gravação pode ser definida entre 4/6 (NTSC/PAL) HR e 960 HR.
Quando o FORMATO DA VELOCIDADE está definido para IPS, a velocidade de gravação pode ser definida entre 0,1~30/0,1~25 (NTSC/PAL) IPS.
QUALIDADE: Existem seis níveis de qualidade da imagem gravada
MAIS BAIXO: 15 KB
BAIXO: 20 KB
BÁSICO: 25 KB
NORMAL: 30 KB
ALTO: 35 KB
SUPERIOR: 40 KB
DEFINIR: Defina ACTIVADO quando utilizar a gravação com temporizador.
Defina DESACTIVADO quando não utilizar a gravação com temporizador.

No modo Gravação com temporizador, o visor apresenta a data/hora do temporizador e a taxa de gravação com temporizador aparece sob GRA.T.
Não lhe é possível alterar o nível de qualidade da gravação contínua. Por exemplo:

Seg 1 08:30~17:00
Seg 2 17:00~23:59

Seg 1 e Seg 2 são tratados como a gravação contínua 08:30~23:59.
Se precisar de definir um nível de qualidade diferente, faça o seguinte:

Seg 1 08:30~16:59
Seg 2 17:00~23:59

4.6 Menu Aviso sonoro

MENU AVISO SONORO	
FUNCIONAMENTO DO AVISO SONORO	ACTIVAR
ENTRADA ALARME	ACTIVADO
ENTRADA GRAVAÇÃO	ACTIVADO
DISCO CHEIO	ACTIVADO
PERDA DE VÍDEO	ACTIVADO
TEMPORIZADOR	DESACTIVADO
MENU PRINCIPAL	>

FUNCIONAMENTO DO AVISO SONORO:
ACTIVAR: Active o aviso sonoro.
DESACTIVAR: Desactive o aviso sonoro.
Nota: Prima o botão Enter para activar/desactivar no modo Gravação/Reprodução.
ENTRADA ALARME: ACTIVADO - o aviso sonoro funciona quando o alarme dispara.
ENTRADA GRAVAÇÃO: ACTIVADO - o aviso sonoro funciona quando o sinal Record-IN é aplicado no terminal Record-IN.
DISCO CHEIO: ACTIVADO - o aviso sonoro funciona quando o disco estiver quase cheio (99,7%).
PERDA DE VÍDEO: ACTIVADO - o aviso sonoro funciona quando se perde o sinal de vídeo.
TEMPORIZADOR: ACTIVADO - o aviso sonoro funciona quando a gravação com temporizador ocorre.

4.7 Menu Arquivo

MENU ARQUIVO	
TAMANHO DA IMAGEM	720 X 576
MARCA DE HORA	ACTIVADO
POSIÇÃO DA MARCA DE HORA	INFERIOR
MARCA DE ÁGUA	ACTIVADO
POSIÇÃO DA MARCA DE ÁGUA	INFERIOR
MENU PRINCIPAL	>

TAMANHO DA IMAGEM: Seleccione o tamanho da imagem para copiar a imagem para o cartão CF
Tamanho grande: 720x576 (PAL), 720x480 (NTSC)
Tamanho pequeno: 352x288 (PAL), 352x240 (NTSC)
MARCA DE HORA:
ACTIVADO: A marca de hora aparece na imagem ao copiar a imagem para o cartão CF.
DESACTIVADO: A marca de hora não aparece na imagem ao copiar a imagem para o cartão CF.
POSIÇÃO DA MARCA DE HORA:
INFERIOR: A marca de hora aparece na parte inferior
SUPERIOR: A marca de hora aparece na parte superior
MARCA DE ÁGUA:
ACTIVADO: A marca de água aparece na imagem ao copiar a imagem para o cartão CF.
DESACTIVADO: A marca de água não aparece na imagem ao copiar a imagem para o cartão CF.
POSIÇÃO DA MARCA DE ÁGUA:
INFERIOR: A marca de água aparece na parte inferior
SUPERIOR: A marca de água aparece na parte superior

4.8 Menu Definição do sistema

MENU DEFINIÇÃO DO SISTEMA	
PALAVRA-PASSE ACTIVADA	NÃO
PALAVRA-PASSE	555555
MULTIPLEXER	Bosch LTC2600
LINHA DE CÓDIGO DO CAMPO	13
DISCO CHEIO:	REGRAVAR
FORMATO DA VELOCIDADE	POR IPS
SISTEMA VÍDEO	PAL
APAGAR DISCO	>
ACTUALIZAR SISTEMA	>
CARREGAR PREDEFINIÇÃO	>
RENOVAÇÃO DE CF	>
MENU PRINCIPAL	>

PALAVRA-PASSE ACTIVADA:
SIM: PALAVRA-PASSE necessária para entrar no menu.
NÃO: PALAVRA-PASSE desnecessária para entrar no menu.
PALAVRA-PASSE:
Quando SIM está definido em PALAVRA-PASSE ACTIVADA, é necessária uma palavra-passe para entrar no menu. O código tem seis dígitos de comprimentos e pode ser constituído por qualquer dígito entre 1 e 5.
Se activou uma palavra-passe, sempre que premir o botão do menu no modo directo ou o botão parar no modo de gravação, o sistema solicita-lhe que introduza a palavra-passe. Portanto, certifique-se de que anota a palavra-passe.

MULTIPLEXER: Estão disponíveis as seguintes definições:
OFF: Seleccione esta definição se tiver apenas uma câmara ligada ao DVR. A saída do monitor principal é sempre idêntica à do conector de vídeo.
MAKE OF MULTIPLEXER: Selecção de vários tipos de multiplexer (p. ex., BOSCH LTC2600). Quando seleccionar um multiplexer, a entrada de vídeo do conector MUX MAIN MONITOR no painel posterior está associada a MONITOR OUT quando o gravador não estiver no modo MENU.
UNKNOWN: Seleccione esta definição se o multiplexer não estiver listado e não tiver um código personalizado.
CUSTOM: Seleccione esta definição se tiver um código personalizado para o modelo do multiplexer. Introduza os parâmetros no menu CUSTOM MULTIPLEXER PARAMETER.

CUSTOM MULTIPLEXER MENU		
PARAMETER PAIR 1	000	000
PARAMETER PAIR 2	000	000
PARAMETER PAIR 3	000	000
PARAMETER PAIR 4	000	000
PARAMETER PAIR 5	000	000
PARAMETER PAIR 6	000	000
PARAMETER PAIR 7	000	000
PARAMETER PAIR 8	000	000
MENU PRINCIPAL		>

PARAMETER PAIR:
No menu CUSTOM MULTIPLEXER, pode introduzir um código personalizado para um modelo específico de multiplexer. Consulte o seu representante de vendas para obter mais informações sobre estes códigos.

LINHA DE CÓDIGO DO CAMPO:
Se definir a marca do multiplexer como DESCONHECIDO, pode ajustar a linha de código do campo do multiplexer entre 0 e 20. O valor predefinido (13) é adequado à maioria dos multiplexers. Se a linha de código do campo aparecer na parte superior do canal de reprodução, diminua o valor. Se os multiplexers não reproduzirem correctamente, aumente o valor.
DISCO CHEIO:
PARAR: Quando o disco está cheio, a unidade pára de gravar.
REGRAVAR: Quando o disco está cheio, o vídeo actual grava por cima do vídeo existente desde o início do disco rígido.
FORMATO DA VELOCIDADE: Seleccione a velocidade de gravação por IPS (imagens por segundo) ou Hora
SISTEMA VÍDEO: Seleccione o sistema de vídeo NTSC ou PAL (requer a reiniciação da unidade para activar).

APAGAR DISCO:
Prima Enter para apagar todas as gravações do disco rígido. A caixa de diálogo de confirmação aparece no ecrã. Seleccione Sim ou Não e depois prima ENTER.

ACTUALIZAR SISTEMA:
Prima Enter para actualizar o sistema ou não.
SIM: Copie o ficheiro de actualização para o cartão Compact Flash no PC e depois introduza o cartão Compact Flash na ranhura. Prima a tecla ENTER para actualizar o sistema. Depois de o sistema ser actualizado com sucesso, certifique-se de que reinicia a unidade para activar.
CARREGAR PREDEFINIÇÃO:
Prima Enter para carregar a predefinição de fábrica ou não.
SIM: A caixa de diálogo de confirmação aparece no ecrã. Seleccione Sim ou Não e depois prima ENTER.
RENOVAÇÃO DE CF:
SIM: Formatará o cartão Compact Flash.
NÃO: Não formatará o cartão Compact Flash.

4.9 Menu Palavra-passe

Quando a protecção por palavra-passe está activada, aparece o menu da palavra-passe no ecrã quando tentar abrir um menu ou parar de gravar. Tem de introduzir a palavra-passe utilizando as seguintes teclas:

REC : 1
OSD : 2
STOP : 3
PLAY : 4
PAUSE : 5

5 Especificações

5.1 Interface RS-232

O DVR pode ser controlado por um computador ou terminal através do conector RS-232 de 9 pinos D-SUB.

Pino DVR1A1081			Pino ANFITRIÃO	
1	NC		1	NC
2	TXD	→	2	RXD
3	RXD	←	3	TXD
4	NC		4	DTR
5	GROUND	—	5	GROUND
6	NC		6	DSR
7	NC		7	RTS
8	NC		8	CTS
9	+5 V		9	NC

A transmissão definida é de uma taxa de bauds de 9600, 8 bits de dados, 1 bit inicial, 1 bit final e sem paridade.

5.1.1 Protocolo de controlo do RS-232

Um computador ou terminal pode ser utilizado para controlar a unidade, enviando comandos ASCII de três caracteres através do conector RS-232; estes comandos ASCII começam por 'K' ou 'k'. Existem 30 comandos ASCII mapeados nas 30 teclas do painel frontal. Os 30 comandos ASCII são apresentados na tabela seguinte.

CÓDIGO ASCII	FUNÇÃO	Tecla do painel frontal
K01	Iniciar gravação	REC
K03	Parar gravação e reprodução	STOP
K04	Reprodução	PLAY
K05	Fazer pausa na imagem reproduzida	PAUSE
K06	Pesquisar reprodução	SEARCH
K00	Copiar imagem para cartão CF	COPY
K02	Visor	DISPLAY
K07	Confirmar a selecção	ENTER
K08	Entrar em menu de definição	MENU
K09-K15	Velocidade de retrocesso rápido	<< 1-640 X, 1/2-1/64
K16 - K22	Velocidade de avanço rápido	>> 1-640 X, 1/2-1/64
K23	Retroceder a imagem parada	JOG-REW
K24	Avançar a imagem parada	JOG-FF

5.2 Tempo de gravação

Tempos aproximados de gravação em horas numa gravação com um disco rígido de 80 GB.

PAL							
Taxa de gravação (IPS)	Taxa de gravação (Horas)	Qualidade da imagem (tamanho méd. ficheiro)					
		Mais baixo (15KB)	Baixo (20KB)	Básico (25KB)	Normal (30KB)	Alto (35KB)	Superior (40KB)
		Tempo Aproximado de Gravação Horas					
50	3	30	22	18	15	13	11
25	6	59	44	36	30	25	22
12	18	119	89	71	59	51	44
8	30	178	133	107	89	76	67
5	48	296	222	178	148	127	111
2	72	711	533	427	356	305	267
1.6	120	948	711	569	474	406	356
1.0	168	1481	1111	889	741	635	556
0.5	240	2963	2222	1778	1481	1270	1111
0.2	480	7407	5556	4444	3704	3175	2778
0.1	960	14815	11111	8889	7407	6349	5556

NTSC							
Taxa de gravação (IPS)	Taxa de gravação (Horas)	Qualidade da imagem (tamanho méd. ficheiro)					
		Mais baixo (15KB)	Baixo (20KB)	Básico (25KB)	Normal (30KB)	Alto (35KB)	Superior (40KB)
		Tempo Aproximado de Gravação Horas					
60	3	25	19	15	12	11	9
30	6	49	37	30	25	21	19
20	18	74	56	44	37	32	28
10	30	148	111	89	74	63	56
5	48	296	222	178	148	127	111
2	72	741	556	444	370	317	278
1.5	120	988	741	593	494	423	370
1.0	168	1481	1111	889	741	635	556
0.5	240	2963	2222	1778	1481	1270	1111
0.2	480	7407	5556	4444	3704	3175	2778
0.1	960	14815	11111	8889	7407	6349	5556

Referência:
24 H=1 dia, 168 H=1 semana, 720 H=1 mês,
8760 H=1 ano
(Estimado com o normal nível de ruído de imagem baixo)

5.3 Especificações técnicas

Vídeo

Formato	PAL/NTSC
Entrada	1 entrada de câmara (BNC), 1 Vpp, 75 Ohm
Saída	1 saída de vídeo (BNC) para monitor principal, 1 Vpp, 75 Ohm
Compressão	M-JPEG
Resolução	720 x 576 (PAL) / 720 x 484 (NTSC)
Visor	Visor completo para directos e reproduções

Alarme

Entrada	Tensão de comutação Alta: > 2 V CC Tensão de comutação Baixa: < 0,5 V CC
Saída	Uma saída de relé: Tensão contacto máx: 24 V CC Corrente comutação máx.: 2 A CC

Temperatura

Disco rígido	80 Gb

Gravação

Modo	Gravação contínua, com intervalos de tempo, com agenda ou de eventos
Taxa	Máx. 50 imagens por seg. (PAL) Máx. 60 imagens por seg. (NTSC)

Reprodução

Taxa	Máx. 50 imagens por seg. (PAL) Máx. 60 imagens por seg. (NTSC)
Pesquisa	Data/hora, lista de segmentos ou eventos (alarme)

Geral

Detecção de perda de vídeo	Sim
Detecção de perda de corrente	Sim
Registo de alarmes	Sim
Interface do utilizador	Por menus
Configuração	Através do visor
Dispositivo de entrada do utilizador	Teclado do painel frontal, comando à distância (IV com cabos do receptor) opcional
Exportação de imagens	Ranhura para Compact Flash incorporada para cartões do Tipo I e Tipo II
Segurança	Protecção por palavra-passe
Alimentação de corrente	100 - 240 V CA, 50/60 Hz
Consumo de energia	< 40 W
Temporizador	Temporizador semanal, relógio em tempo real incorporado
Ligação de controlo	Conector D-Sub de 9 pinos, RS-232

Especificações mecânicas

Peso	aprox. 5,5 kg
Dimensões (LxAxP)	346 x 88 x 269 mm 13,6 x 3,5 x 10,5 pol.
Temperatura ambiente	
Funcionamento	+0° C … +40° C +32°F . . . +104°F

Aprovações

Segurança

Europa	EN60950
E.U.A.	Listado em UL60950 UL e cUL
Austrália	C-Tick

Compatibilidade electromagnética (EMC)

Europa	EN55022 classe B, EN50130-4
E.U.A.	FCC artigo 15.°, classe B
Austrália	AS/NZS 3548

As características podem ser alteradas sem aviso prévio. Se tiver qualquer tipo de problemas, contacte o revendedor.

1 UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA



Niebezpieczeństwo

Symbol błyskawicy ze strzałką w trójkącie równobocznym ma na celu ostrzeżenie użytkownika o nieizolowanych elementach wewnątrz urządzenia, na których występuje niebezpieczne napięcie mogące grozić porażeniem elektrycznym.



Ostrzeżenie

Wykrzyknik w trójkącie równobocznym ma na celu zwrócenie uwagi użytkownika na ważne instrukcje dotyczące obsługi i konserwacji (serwisowania) znajdujące się w dokumentacji dołączonej do urządzenia.



Uwaga

Aby zmniejszyć ryzyko porażenia elektrycznego, nie należy zdejmować pokrywy górnej (ani tylnej). Urządzenie nie zawiera elementów przeznaczonych do samodzielnej naprawy przez użytkownika. Serwis należy zlecać wykwalifikowanym pracownikom obsługi.

1.1 Istotne informacje dotyczące bezpieczeństwa

1 Przeczytaj poniższe instrukcje.
2 Zachowaj poniższe instrukcje.
3 Stosuj się do wszystkich ostrzeżeń.
4 Przestrzegaj wszystkich instrukcji.
5 Nie korzystaj z urządzenia w pobliżu wody.
6 Do czyszczenia używaj tylko suchej ściereczki.
7 Nie zasłaniaj otworów wentylacyjnych. Przeprowadź instalację zgodnie z instrukcjami producenta.
8 Nie instaluj urządzenia w pobliżu źródeł ciepła takich jak grzejniki, piece lub inne urządzenia (również wzmacniacze) wytwarzające ciepło.
9 Zwróć uwagę na polaryzację i uziemienie wtyczki. Wtyczka spolaryzowana posiada dwa bolce, przy czym jeden jest szerszy od drugiego. Wtyczka z uziemieniem posiada dwa bolce czynne oraz wtyk uziemiający. Zastosowanie styku szerokiego i wtyku uziemiającego zapewnia bezpieczeństwo użytkownika. Jeśli wtyczka nie pasuje do gniazdka sieciowego, skontaktuj się z elektrykiem w celu wymiany przestarzałego gniazdka.
10 Zabezpiecz przewód zasilający przed nadepnięciem lub zagięciem, szczególnie przy wtyczce, gniazdku przedłużacza i w miejscu wyprowadzenia z urządzenia.
11 Używaj wyłącznie akcesoriów/części określonych przez producenta.
12 Odłącz urządzenie od zasilania w czasie burzy lub w przypadku niekorzystania z urządzenia przez dłuższy czas.
13 Serwis należy zlecać wykwalifikowanym pracownikom obsługi. Serwis urządzenia jest konieczny przy jakimkolwiek uszkodzeniu, np. uszkodzeniu przewodu zasilającego, wylaniu cieczy na urządzenie lub wrzuceniu do jego wnętrza ciał obcych, wystawieniu urządzenia na działanie deszczu lub wilgoci, wystąpieniu zakłóceń w pracy lub upuszczeniu urządzenia.
14



Ostrzeżenie

W celu zmniejszenia niebezpieczeństwa porażenia prądem elektrycznym urządzenia nie należy wystawiać na działanie deszczu ani wilgoci. Nie należy również stawiać na nim naczyń wypełnionych płynami, np. wazonów.

15 Tylną pokrywę urządzenia mogą zdejmować wyłącznie wykwalifikowani pracownicy obsługi lub serwisu.
16 Nieprawidłowa wymiana baterii grozi wybuchem. Litowa bateria znajduje się wewnątrz obudowy magnetowidu. Zastosuj baterię tego samego typu lub równoważną. Zużyte baterie należy usuwać w sposób niezagrażający środowisku naturalnemu.
17 Nie zasłaniaj otworów wentylacyjnych, aby nie doprowadzić do przegrzania urządzenia.
18 Nie stawiaj urządzenia w pobliżu źródeł ciepła.
19 Nie instaluj urządzenia w miejscach obudowanych, takich jak półki na książki lub podobnych.

Czyszczenie

20 Urządzenie można czyścić zwilżoną, niepostrzępioną ściereczką lub irchą.

Komentarz

Firma Bosch zwraca szczególną uwagę na ochronę środowiska. Urządzenie zostało zaprojektowane tak, aby w możliwie jak największym stopniu było przyjazne dla środowiska.

2 Wstęp

W działaniu funkcji odtwarzania i nagrywania magnetowidu cyfrowego DVR1A1081 wykorzystano nowoczesną technologię zaprojektowaną na potrzeby systemów CCTV. Magnetowid umożliwia nieprzerwane nagrywanie przez okres tygodnia lub dłużej, także w trybie poklatkowym. Nie trzeba zmieniać ani przechowywać żadnych kaset. Unika się również częstych i kosztownych czynności konserwacyjnych.

Magnetowid może nagrywać z prędkością do 50/60 klatek na sekundę w standardach PAL i NTSC z możliwością natychmiastowego odtwarzania. Urządzenie posiada wszystkie zalety cyfrowej rejestracji wideo, jest łatwe do zainstalowania, a jego obsługa jest identyczna jak tradycyjnego magnetowidu. Duża efektywność technologii kompresji oraz znakomita czystość i odwzorowanie szczegółów obrazu czynią z magnetowidu cyfrowego idealne urządzenie do współpracy z szeroką gamą multiplekserów.

2.1 Funkcje

- Doskonała jakość obrazu
- Nagrywanie obrazu przed alarmem
- Nagrywanie poklatkowe i w czasie rzeczywistym
- Częstotliwość odświeżania 50 obrazów w systemie PAL i 60 obrazów w systemie NTSC
- Szybkie wyszukiwanie według daty/godziny, zdarzeń alarmowych i listy nagrań
- Szybkie i wolne odtwarzanie nagrań w różnych szybkościach
- Wyświetlane na ekranie menu konfiguracji i wyłącznika czasowego
- Ochrona hasłem
- Port komunikacyjny RS-232
- Wbudowany mechanizm kompresji/dekompresji M-JPEG o regulowanej jakości
- Programowanie różnych szybkości nagrywania poklatkowego
- Zapis danych na karcie pamięci Compact Flash
- Pilot zdalnego sterowania
- Zgodność z multiplekserami marki Bosch oraz wieloma innymi urządzeniami tego typu.

2.2 Panel przedni

❶ REC: Rozpoczyna nagrywanie (lampka w przycisku świeci w trakcie nagrywania).

❷ OSD: - Naciśnij jeden raz w celu wyświetlenia daty i godziny, ilość miejsca na dysku i szybkość odtwarzania.
- Drugie naciśnięcie wyświetla pojemność dysku, pozycję nagrywania, pozycję odtwarzania.
- Trzecie naciśnięcie wyłącza menu ekranowe.

❸ STOP: Zatrzymuje nagrywanie lub odtwarzanie.

❹ PLAY: Rozpoczyna odtwarzanie.

❺ PAUSE: Wstrzymuje odtwarzanie (tryb pauzy).

❻ SEARCH: Otwiera menu wyszukiwania.

❼ Pokrętło wielofunkcyjne:

W trybie odtwarzania obrót pokrętła wielofunkcyjnego w prawo powoduje przyspieszenie, a w lewo — zwolnienie odtwarzania obrazu, zarówno w przód lub w tył. W trybie pauzy obrót pokrętła wielofunkcyjnego powoduje powolne przesuwanie obrazu w przód lub w tył.

❽ Tarcza nawigacyjna:
W trybie odtwarzania obracając tarczą nawigacyjną, wybiera się szybkość odtwarzania. W trybie pauzy obracając tarczą nawigacyjną, przesuwa się obraz w przód lub w tył klatka po klatce.

W trybie menu obracając tarczą nawigacyjną, przechodzi się przez strony menu lub wybiera wartości parametrów. Wraz z przyciskiem ENTER służy do ustawiania opcji w menu.

❾ ENTER: Naciśnięcie potwierdza wybór lub zmianę parametru.

❿ MENU: Naciśnięcie otwiera lub zamyka menu konfiguracyjne.

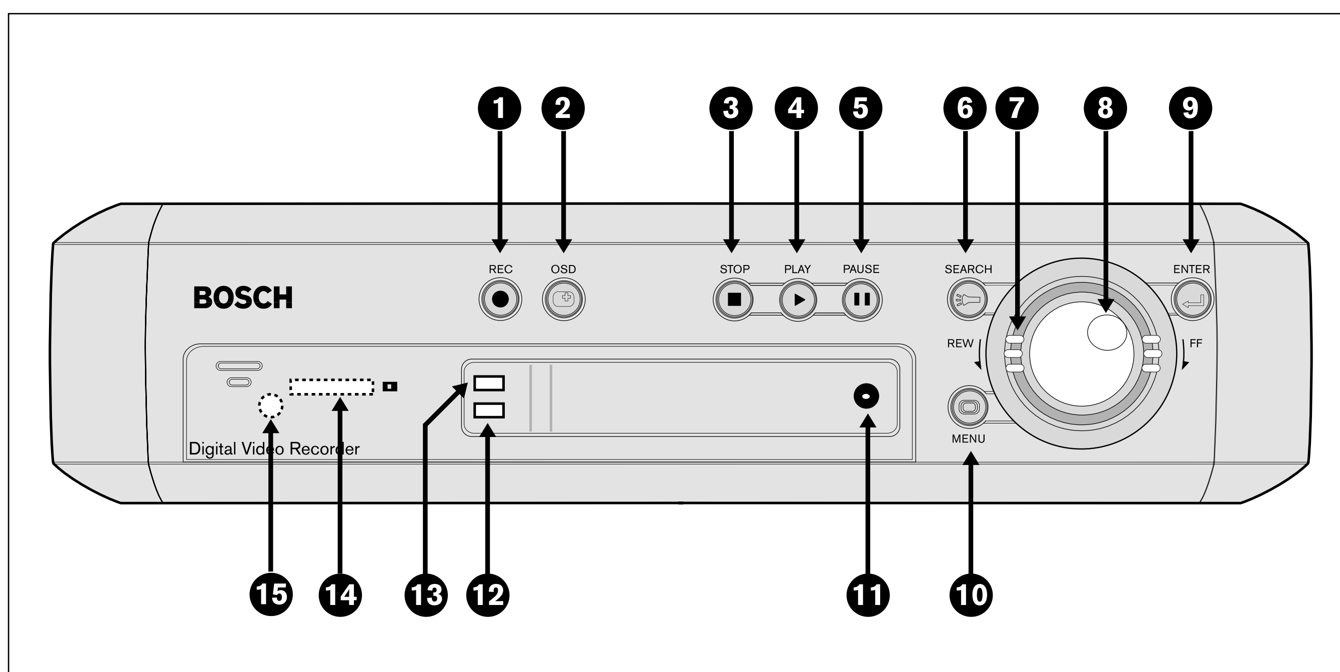
⓫ Odbiornik sygnałów podczerwieni zdalnego sterowania.

⓬ ALARM: Wskaźnik zapala się, gdy wystąpi alarm.

⓭ HDD: Wskaźnik świeci w trakcie komunikacji z dyskiem twardym.

⓮ Gniazdo karty Compact Flash: Włóż kartę Compact Flash. Naciśnij czarny przycisk obok gniazda, aby wyjąć kartę.

⓯ COPY: Naciśnij, aby skopiować stopklatkę lub strumień wideo na kartę Compact Flash.



2.3 Panel tylny

2.3.1 Zasilanie

Przewód zasilania należy podłączyć do gniazda zasilania z tyłu urządzenia. Wyłącznik zasilania służy do włączania i wyłączania urządzenia.

2.3.2 Złącze szeregowe RS232

W celu zdalnego sterowania urządzeniem, należy podłączyć 9-stykowe złącze D-sub do portu RS232.

2.3.3 Złącze odbiornika sygnałów podczerwieni zdalnego sterowania

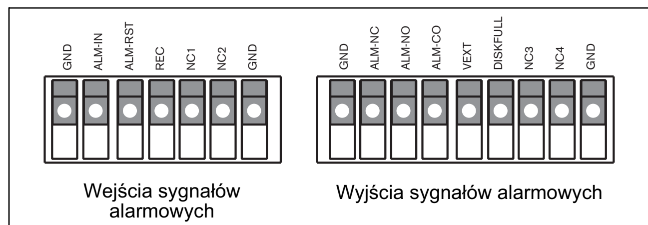
Jeżeli odbiornik podczerwieni zdalnego sterowania jest zasłonięty (np. jeśli urządzenie jest instalowane w szafie), należy podłączyć opcjonalny przedłużacz odbiornika sygnałów podczerwieni do złącza zdalnego sterowania. Czujnik odbiornika należy ustawić tak, aby znajdował się w polu widzenia pilota zdalnego sterowania.

2.3.4 Wejścia i wyjścia sygnałów alarmowych

Wejścia ALM-IN i ALM-RST mogą być normalnie otwarte (N.O.) lub normalnie zamknięte (N.Z.) w zależności od ustawienia w menu nagranie alarmowe.

GND:	Masa.
ALM-IN:	Podanie sygnału* na to wejście uruchamia nagrywanie alarmowe.
ALM-RST:	Podanie sygnału* na to wejście zatrzymuje nagrywanie alarmowe.
REC:	Podanie wysokiego sygnału* żądania nagrania zewnętrznego na to wejście uruchamia nagrywanie. Gdy napięcie sygnału zmieni się na niskie, nagrywanie zostanie zatrzymane.
NC1, NC2:	Brak połączeń.

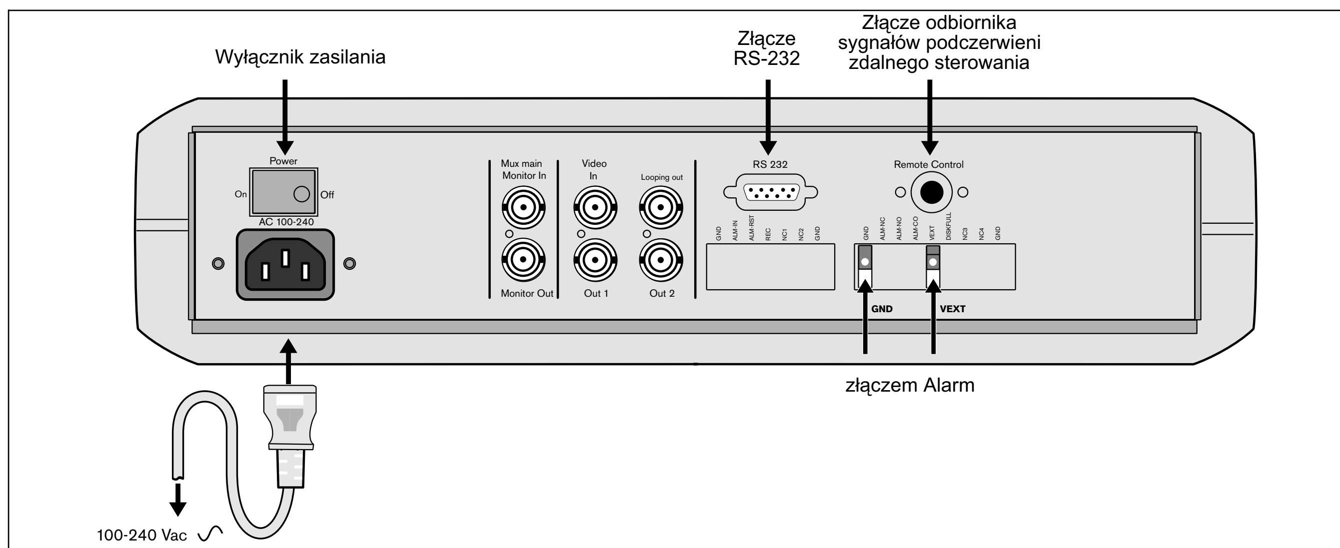
* Sygnał
- napięcie przełączania Wysokie: > 2 V DC
- napięcie przełączania Niskie: < 0.5 V DC
- maksymalne napięcie wejściowe: 12 V DC



Sygnały wyjściowe alarmów:

GND:	Masa
ALM-NC**:	Gdy wystąpi alarm, połączenie między tym stykiem a stykiem ALM-COM zostaje otwarte. Normalnie jest zamknięte.
ALM-NO**:	Gdy wystąpi alarm, połączenie między tym stykiem a stykiem ALM-COM zostaje zamknięte. Normalnie jest otwarte.
ALM-COM**:	Wspólny styk wyjściowy alarmów.
VEXT:	Sygnał synchronizacyjny do multipleksera. Napięcie wyjściowe: 5 V DC Natężenie prądu wyjściowego: 100 mA
DISKFULL:	Sygnał wyjściowy alarmu o braku miejsca na dysku. Napięcie wyjściowe: 5 V DC Natężenie prądu wyjściowego: 100 mA
NC3, NC4:	Brak połączeń.

* * maksymalne napięcie styku: 24 V DC
maksymalne natężenie prądu przełączania: 2 A DC



2.4 Możliwości współpracy z innymi urządzeniami

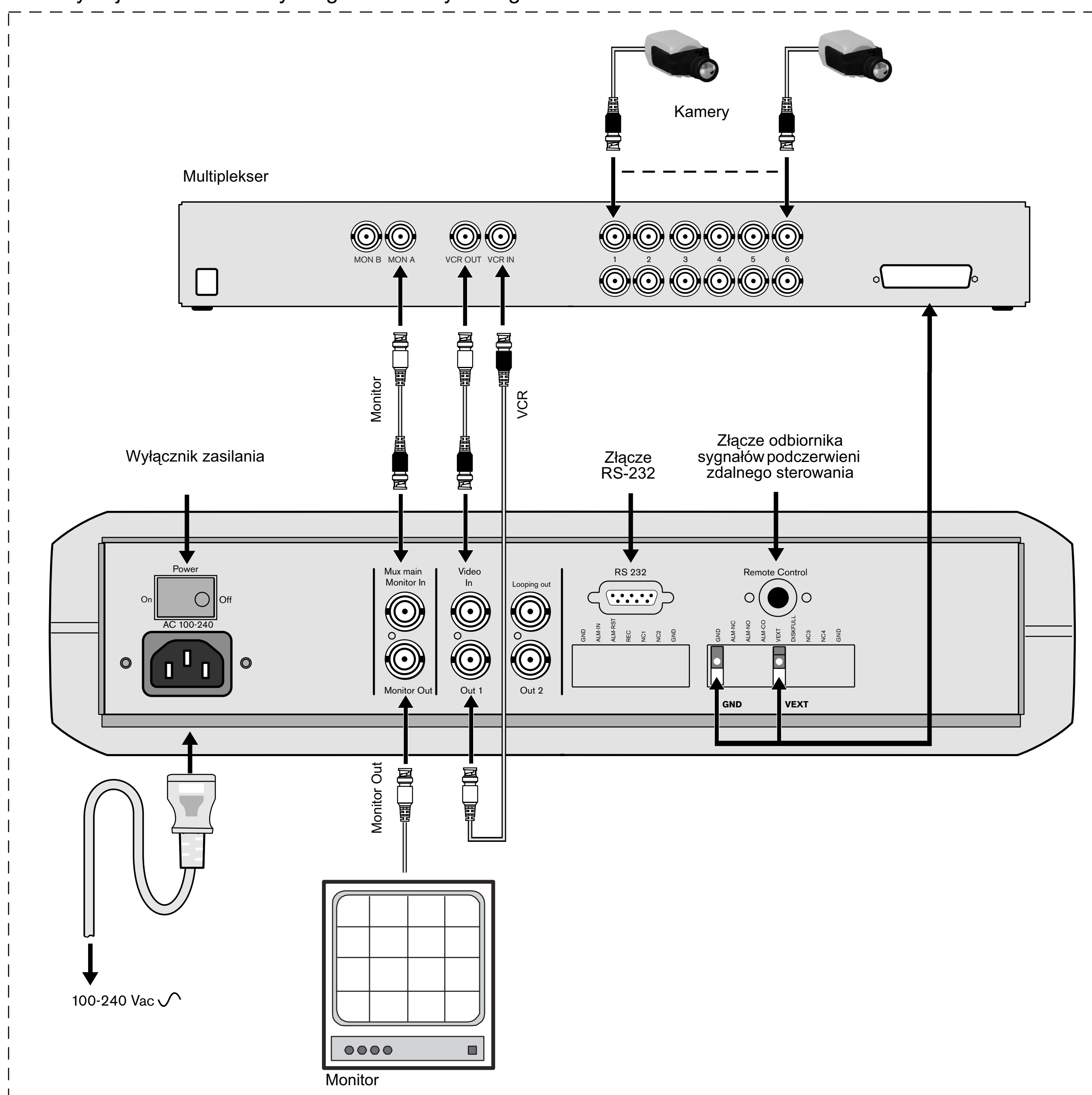
Magnetowid cyfrowy może być podłączany do szerokiej gamy multiplekserów, urządzeń typu quad lub bezpośrednio do kamery.

2.4.1 Multipleksery

Poniższy schemat ilustruje sposób podłączania multipleksera do magnetowidu cyfrowego.

- Podłącz monitor do gniazda BNC oznakowanego Monitor Out w tylnej części magnetowidu.
- Połącz wyjście głównego monitora multipleksera do gniazda BNC oznaczonego jako Monitor In na tylnej ścianie obudowy magnetowidu cyfrowego.
- Podłącz wyjście magnetowidu kasetowego multipleksera do gniazda BNC oznaczonego jako Video In na tylnej ścianie obudowy magnetowidu cyfrowego.
- Podłącz wejście magnetowidu kasetowego multipleksera do gniazda BNC oznaczonego jako Video Out na tylnej ścianie obudowy magnetowidu cyfrowego.
- W celu zapewnienia synchronicznego przełączania magnetowidu cyfrowego z multiplekserem połącz złącza VEXT i GND na tylnej ścianie magnetowidu ze złączem multipleksera.

Po zestawieniu wszystkich połączeń otwórz menu systemowe i zdefiniuj typ używanego multipleksera.

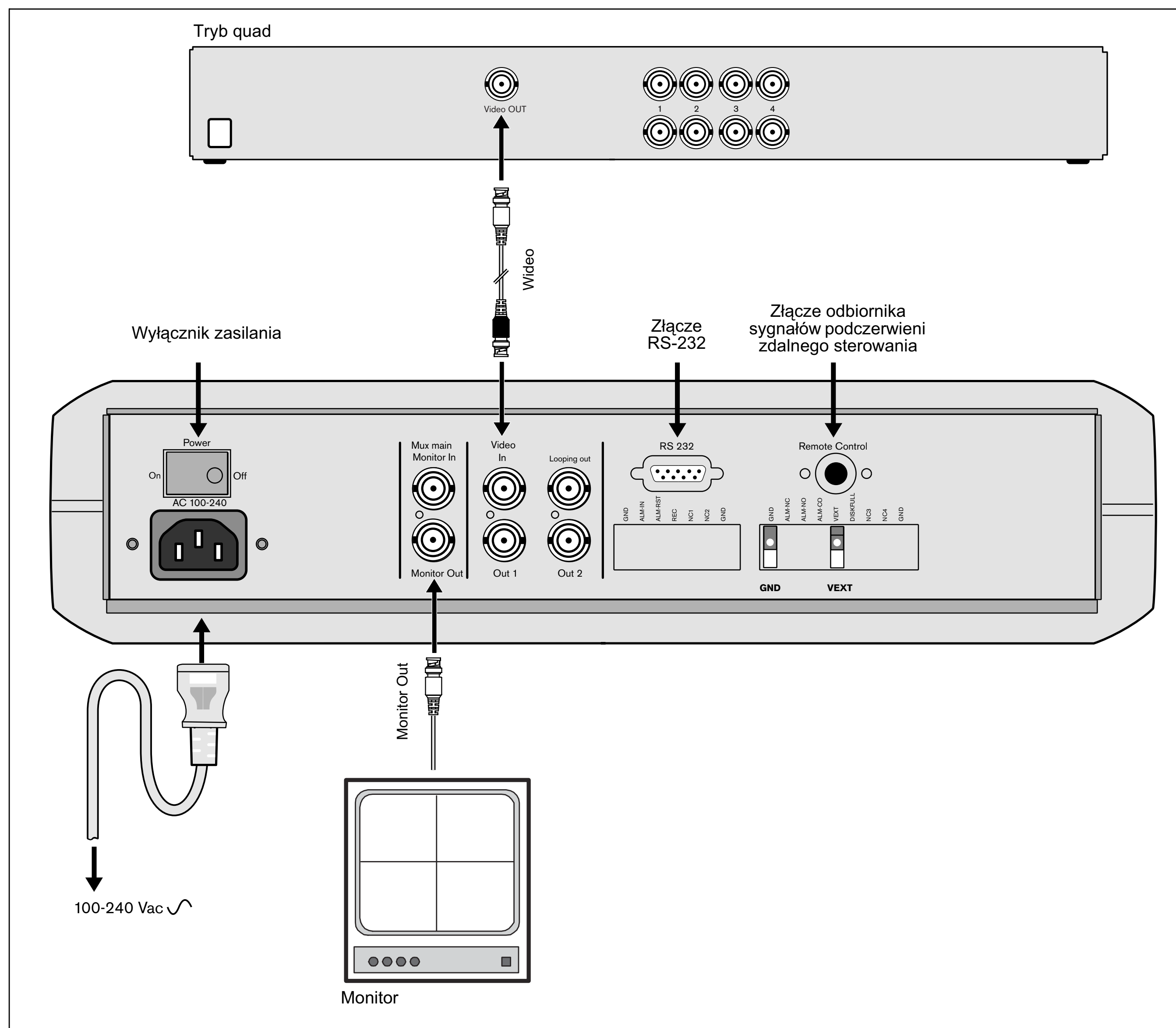


2.4.2 Urządzenia typu quad

Poniższy schemat ilustruje sposób podłączenia do magnetowidu cyfrowego urządzenia typu quad bez gniazda sygnału wyjściowego do magnetowidu kasetowego.

- Podłącz monitor do gniazda BNC oznakowanego Monitor Out w tylnej części magnetowidu.
- Podłącz wyjście sygnału wideo multipleksera do gniazda BNC oznaczonego jako Video In na tylnej ścianie obudowy magnetowidu cyfrowego.
- W menu systemowym ustaw w pozycji multipleksera opcję Wyłącz.

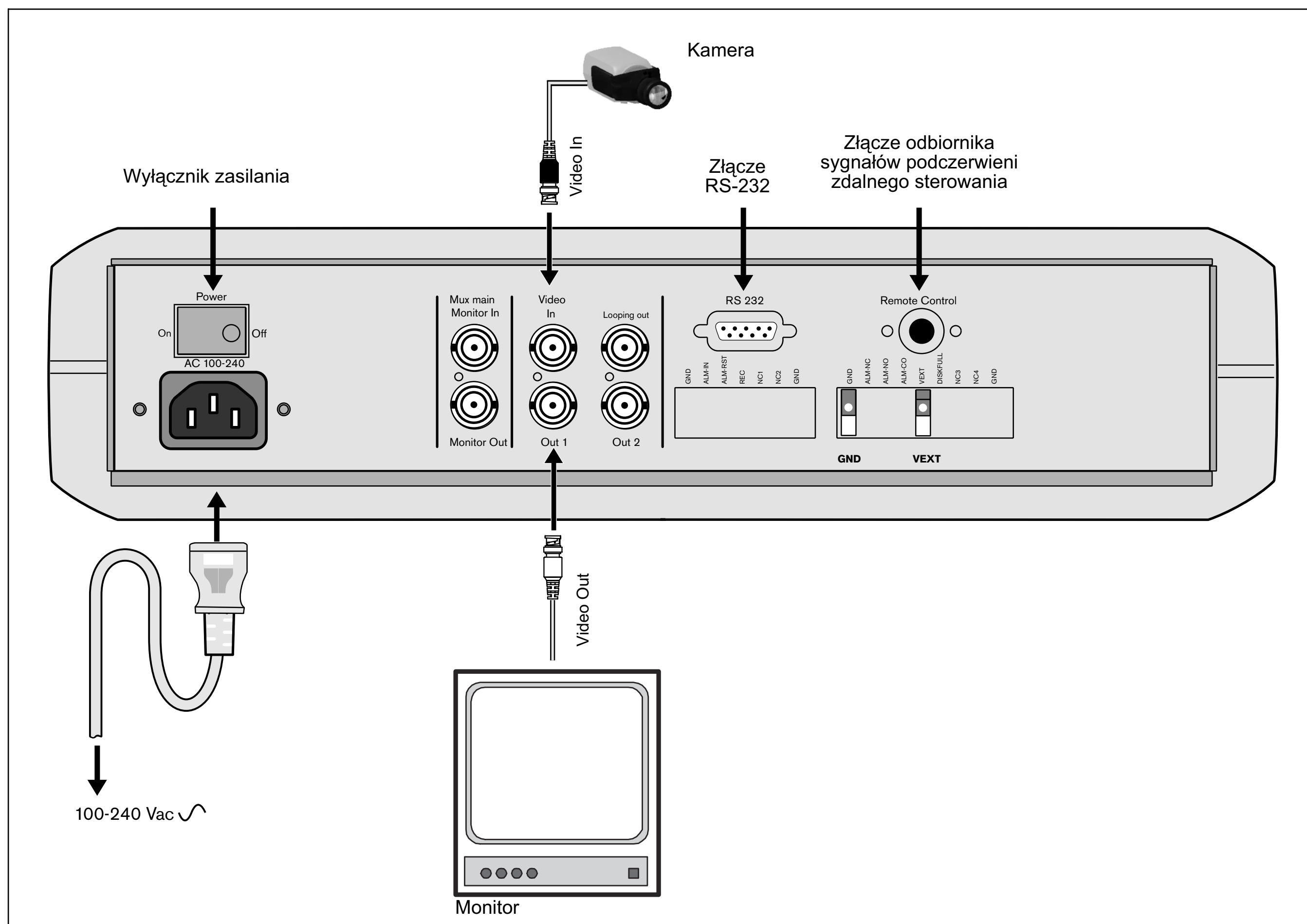
Sposób podłączenia urządzenia typu quad wyposażonego w gniazdo wyjściowe sygnału wideo został opisany w części dotyczącej współpracy magnetowidu z multiplekserem.



2.4.3 Kamera pojedyncza

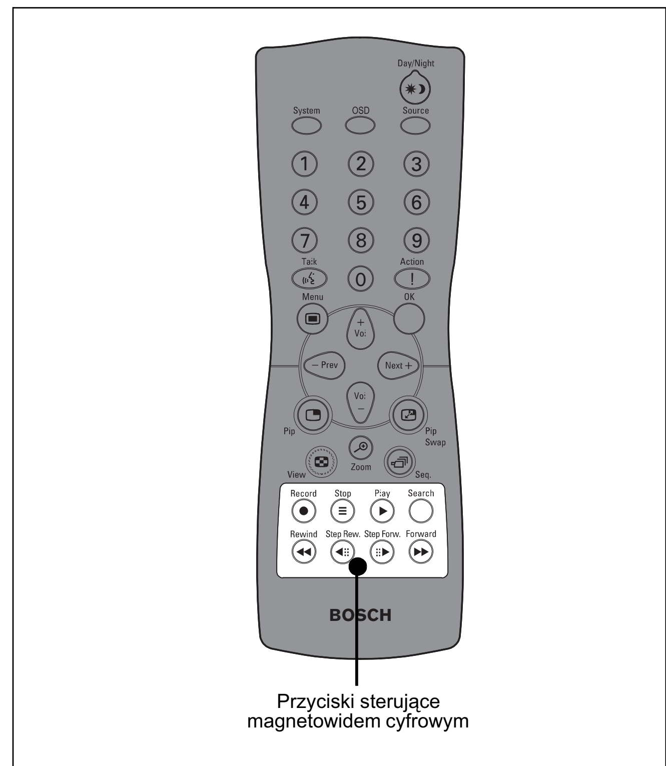
Poniższy schemat ilustruje sposób podłączenia jednej kamery do magnetowidu cyfrowego.

- Podłącz monitor do gniazda BNC oznaczonego jako Video Out na tylnej ścianie obudowy magnetowidu cyfrowego.
- Podłącz wyjście sygnału wideo kamery do gniazda BNC oznaczonego jako Video In na tylnej ścianie obudowy magnetowidu cyfrowego.
- W menu systemowym ustaw w pozycji multipleksera opcję Wyłącz.



2.5 Pilot zdalnego sterowania

Pilot zdalnego sterowania ułatwia sterowanie magnetowidem cyfrowym na odległość. Za pomocą pilota można wykonywać najważniejsze operacje.



Funkcje przycisków pilota magnetowidu cyfrowego:

RECORD:	Naciśnięcie rozpoczyna nagrywanie.
STOP:	Naciśnięcie zatrzymuje nagrywanie lub odtwarzanie.
PLAY:	Naciśnięcie rozpoczyna odtwarzanie.
SEARCH:	Odtwarzanie w przyspieszonym tempie: 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 640x, 2x. . .
REWIND:	Naciśnięcie w trybie odtwarzania włącza odtwarzanie do tyłu (przyciskiem Search zwiększa się szybkość odtwarzania do tyłu).
STEP REW.:	Naciśnięcie zatrzymuje odtwarzanie. Ponowne naciśnięcie rozpoczyna odtwarzanie obrazów do tyłu klatka po klatce.
STEP FORW.:	Naciśnięcie zatrzymuje odtwarzanie. Ponowne naciśnięcie rozpoczyna odtwarzanie do przodu klatka po klatce.
FORWARD:	Naciśnięcie podczas odtwarzania do tyłu rozpoczyna odtwarzanie do przodu (przyciskiem Search zwiększa się szybkość odtwarzania do przodu).

3 Obsługa

3.1 Nagrywanie natychmiastowe

Naciśnięcie przycisku Record (nagrywaj) pozwala od razu rozpocząć nagrywanie — obrazy będą rejestrowane na dysku twardym.

- Szybkość i jakość nagrania ustawia się w menu Nagrywanie standardowe i Nagrywanie alarmowe.

Aby zatrzymać nagrywanie, należy nacisnąć przycisk Stop.

- Z przycisku Stop można korzystać tylko w trybie nagrywania.
- Gdy dysk twardy jest pełny, magnetowid cyfrowy automatycznie przestaje nagrywać lub nadpisuje nagrania od początku dysku twardego, w zależności od ustawienia w menu Ustawienia systemowe.

3.2 Nagrywanie alarmowe

Obraz z monitora jest nagrywany automatycznie, gdy wystąpi alarm. Nagrywanie kończy się w chwili zakończenia okresu trwania alarmu. Po wystąpieniu alarmu nagrywanie natychmiastowe i czasowe jest przerywane. Jeśli urządzenie nagrywało w chwili wystąpienia alarmu, to jakość nagrania alarmowego pozostanie bez zmian. Opcje nagrywania alarmowego ustawia się w menu Nagrywanie alarmowe.

3.2.1 Nagrywanie przed alarmem

Bufor umożliwia nagranie tego, co się wydarzyło tuż przed wystąpieniem alarmu. Nagrywanie przed alarmem jest dostępne tylko, jeżeli urządzenie nie nagrywało w okresie przed wystąpieniem alarmu. Jakość nagrywania w okresie przed alarmem jest taka sama jak jakość nagrywania przed wystąpieniem alarmu. Jeśli w chwili wystąpienia alarmu obraz nie był nagrywany, jakość nagrywania przed alarmem jest taka sama jak standardowa jakość nagrywania.

3.3 Standardowe odtwarzanie

Odtwarzanie

- Naciśnij przycisk PLAY (odtwarzaj), aby rozpocząć odtwarzanie nagranego obrazu od ostatniego segmentu.
- Aby zatrzymać odtwarzanie, naciśnij przycisk STOP.

Przewijanie do przodu:

- Aby rozpocząć odtwarzanie, naciśnij przycisk PLAY.
- Obróć pokrętło wielofunkcyjne w prawo, żeby rozpocząć odtwarzanie do przodu ze zwiększoną szybkością. Szybkość jest podana na wyświetlaczu (normalna szybkość odtwarzania, 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 640x).

Odtwarzanie do tyłu

- Aby rozpocząć odtwarzanie, naciśnij przycisk PLAY (odtwarzaj).
- Obróć pokrętło wielofunkcyjne w lewo, żeby rozpocząć odtwarzanie do tyłu ze zwiększoną szybkością. Szybkość jest podana na wyświetlaczu (normalna szybkość odtwarzania, 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 640x).

Odtwarzanie do przodu w zwolnionym tempie

- Naciśnij przycisk pauzy, aby wstrzymać odtwarzanie.
- Obróć pokrętło wielofunkcyjne w prawo, żeby rozpocząć odtwarzanie do przodu w zwolnionym tempie. Szybkość jest podana na wyświetlaczu (>1/2, 1/4, 1/8, 1/16, 1/32, 1/64).

Odtwarzanie do tyłu w zwolnionym tempie

- Naciśnij przycisk pauzy, aby wstrzymać odtwarzanie.
- Obróć pokrętło wielofunkcyjne w lewo, żeby rozpocząć odtwarzanie do tyłu w zwolnionym tempie. Szybkość jest podana na wyświetlaczu (<1/2, 1/4, 1/8, 1/16, 1/32, 1/64).

Blokowanie wyświetlonej szybkości

- Aby zablokować wyświetlaną szybkość, naciśnij przycisk Enter, a następnie zwolnij pokrętło wielofunkcyjne. Po ponownym przekręceniu pokrętła wielofunkcyjnego zostanie przywrócona normalna szybkość odtwarzania.

Odtwarzanie do przodu/do tyłu klatka po klatce

- Naciśnij przycisk pauzy, aby zatrzymać obraz.
- Obróć tarczę nawigacyjną w prawo, aby odtwarzać nagranie do przodu klatka po klatce.
- Obróć tarczę nawigacyjną w lewo, aby odtwarzać nagranie do tyłu klatka po klatce.
- Szybkość przeglądania klatek jest tym większa, im szybciej obraca się tarczą nawigacyjną.

3.4 Odtwarzanie z wyszukiwaniem

Odtwarzanie z wyszukiwaniem według segmentów

- Naciśnij przycisk Search (wyszukaj), aby otworzyć Wyszukiwanie.
- Przesuń kursor do opcji WEDŁUG LISTY SEGMENTÓW i naciśnij przycisk Enter, aby przejść do wyszukiwania plików.
- Przesuń kursor do segmentu, który chcesz otworzyć (pAlarm: nagranie przed alarmem, Timer: nagranie czasowe).
- Jeśli lista wyboru nie mieści się na ekranie, obróć tarczę nawigacyjną w prawo, aby wyświetlić następną stronę listy.
- Aby rozpocząć odtwarzanie, naciśnij przycisk Enter.

Odtwarzanie z wyszukiwaniem według alarmów

- Naciśnij przycisk Search, aby otworzyć menu Wyszukiwanie.
- Przesuń kursor do opcji WEDŁUG LISTY ZDARZEŃ i naciśnij przycisk Enter, aby przejść do wyszukiwania alarmów.
- Przesuń kursor do obrazu alarmu, który ma być odtwarzany.
- Jeśli lista wyboru nie mieści się na ekranie, obróć tarczę nawigacyjną w prawo, aby wyświetlić następną stronę listy.
- Aby rozpocząć odtwarzanie obrazów alarmu, naciśnij przycisk Enter.
- Obraz jest odtwarzany od okresu przed alarmem do zakończenia okresu trwania alarmu.

Odtwarzanie z wyszukiwaniem według daty/godziny

- Naciśnij przycisk Search, aby otworzyć menu Wyszukiwanie.
- Przesuń kursor do opcji WEDŁUG DATY I GODZINY i naciśnij przycisk Enter, aby przejść do wyszukiwania plików.
- Przesuń kursor do żądanej wartości i naciśnij przycisk Enter.
- Zmniejsz lub zwiększ wartość, obracając odpowiednio tarczę nawigacyjną, a następnie naciśnij przycisk Enter.
- Przesuń kursor do opcji WYSZUKIWANIE I ODTWARZANIE i naciśnij przycisk Enter. Odtwarzanie rozpocznie się od wybranej w menu daty/godziny.

Jeśli nie ma żadnego nagrania z wybranej daty/godziny, urządzenie automatycznie rozpocznie odtwarzanie nagrania z najbliższą datą/godziną.

3.5 Kopiowanie

Należy włożyć kartę Compact Flash (typu I lub II) do gniazda na panelu przednim. Należy zwrócić uwagę na prawidłowy kierunek wkładania karty Compact Flash. Nie należy stosować kart Compact Flash o pojemności mniejszej niż 16 MB.

Funkcja kopiowania na kartę Compact Flash jest przeznaczona do kopiowania krótkich sekwencji wideo. Skopiowanie dłuższych fragmentów wideo może zająć dużo więcej czasu.

Uwaga

W celu polepszenia czytelności komunikatów kopiowania, naciśnij przycisk OSD. Ponownie naciśnij przycisk OSD i wyłącz zadania w tle.

3.5.1 Kopiowanie pojedynczych klatek

- Naciśnij przycisk Play, aby rozpocząć odtwarzanie.
- Naciśnij przycisk Pause, aby wstrzymać odtwarzanie.
- Obróć tarczę nawigacyjną w prawo lub w lewo, aby przejść do żądanego obrazu.
- Naciśnij przycisk Copy (kopiuj), aby przejść do trybu kopiowania.
- Obracając tarczę nawigacyjną, wybierz żądany obraz z kamery.
- Gdy na monitorze pojawi się właściwy obraz, naciśnij ponownie przycisk Copy. W trakcie kopiowania na ekranie zostanie wyświetlony komunikat „Kopiowanie...”. Po skopiowaniu pliku na ekranie zostanie wyświetlony komunikat „Zakończone pomyślnie” wraz z identyfikatorem pliku.
- Aby anulować kopiowanie, naciśnij przycisk STOP.
- Naciśnij przycisk Play, aby kontynuować odtwarzanie.

Skopiowane klatki są przechowywane jako pojedyncze obrazy w formacie JPG.

3.5.2 Kopiowanie do pliku wideo

- Naciśnij przycisk Play, aby rozpocząć odtwarzanie.
- Naciśnij przycisk Copy, aby uaktywnić tryb kopiowania.
- Obracając tarczę nawigacyjną, wybierz żądaną kamerę.
- Gdy na monitorze pojawi się właściwy obraz, naciśnij ponownie przycisk Copy. W trakcie kopiowania na ekranie zostanie wyświetlony komunikat „Kopiowanie...".
- Naciśnij przycisk STOP, aby zakończyć kopiowanie.
- Po skopiowaniu pliku na ekranie zostanie wyświetlony komunikat „Zakończone pomyślnie" wraz z identyfikatorem pliku.
- Naciśnij przycisk Play, aby kontynuować odtwarzanie.

Skopiowane klatki są przechowywane jako pliki wideo w formacie MOV.

3.6 Ustawienia blokady bezpieczeństwa

Należy przełączyć magnetowid w tryb nagrywania, nacisnąć przycisk REC i przytrzymać przez co najmniej pięć sekund, po upływie których następuje zablokowanie działania wszystkich przycisków na przednim panelu. (Z tej funkcji można korzystać, o ile w menu Ustawienia systemu zostało wprowadzone hasło.)

Po naciśnięciu przycisku Stop, system poprosi o podanie hasła. Po wprowadzeniu prawidłowego hasła, blokada przycisków zostanie zwolniona.

4 Menu ustawień

Po podłączeniu systemu w opisany wcześniej sposób:

- Włącz zasilanie
- Poczekaj, aż system się załaduje.
- Naciśnij przycisk MENU, aby otworzyć MENU GŁÓWNE.

W głównym menu są widoczne różne podmenu, w których można zmieniać ustawienia.

Obracając tarczę nawigacyjną w prawo lub w lewo można poruszać się pomiędzy poszczególnymi podmenu. Naciśnięcie przycisku ENTER otwiera wybrane podmenu. Także w podmenu pomiędzy opcjami przechodzi się za pomocą tarczy nawigacyjnej i przycisku ENTER. Aby wrócić do menu głównego, należy wybrać opcję MENU GŁÓWNE u dołu listy i nacisnąć przycisk ENTER.

4.1 Menu główne

MENU GŁÓWNE	
ZEGAR/JĘZYK	>
NAGRYWANIE STANDARDOWE	>
NAGRYWANIE ALARMOWE	>
STEROWNIK CZASOWY	>
SYGNAŁ D_WIĘKOWY	>
ARCHIWIZACJA	>
USTAWIENIA SYSTEMU	>

4.2 Menu Zegar/Język

MENU ZEGAR/JĘZYK	
DATA	2002-04-24
GODZINA	13:01:02
FORMAT DATY	RRRR-MM-DD
JĘZYK MENU	ANGIELSKI
MENU GŁÓWNE	>

DATA: Rok: 2000~2099 Miesiąc: 01~12 Dzień: 01~31
GODZINA: Godzina: 00~23 Minuta: 00~59 Sekunda: 00~59
FORMAT DATY: Ustaw kolejność wyświetlania roku (RRRR), miesiąca (MM) i dnia (DD).
JĘZYK MENU: angielski, niemiecki, francuski, hiszpański, włoski, portugalski, holenderski lub polski.
MENU GŁÓWNE: Powrót do menu głównego.

4.3 Menu Nagrywanie standardowe

MENU NAGRYWANIE STANDARDOWE	
SZYBKOŚĆ NAGRANIA	8 IPS
JAKOŚĆ NAGRANIA	STANDARDOWA
CZAS NAGRYWANIA	GODZIN
MENU GŁÓWNE	>

SZYBKOŚĆ: Wybierz szybkość nagrywania od 0,1 do 25/30 klatek na sekundę.
JAKOŚĆ: Do wyboru jest sześć poziomów jakości nagrywania.
NIŻSZA 15 KB
NISKA: 20 KB
PODST.: 25 KB
STANDARDOWA: 30 KB
WYSOKA: 35 KB
NAJWYŻ.: 40 KB
CZAS NAGRYWANIA: Pokazuje szacunkowy pozostały czas nagrywania na podstawie stopnia wykorzystania twardego dysku, wybranej szybkości i jakości nagrywania.

4.4 Menu nagrywania alarmowego

MENU NAGRYWANIE ALARMOWE	
DZIAŁANIE ALARMU	WŁ
SZYBKOŚĆ NAGRANIA	50 IPS
JAKOŚĆ NAGRANIA	STANDARDOWA
TYP WEJ. ALARMU	N.O.
TYP RES. ALARMU	N.O.
CZAS TRW. ALARMU	10 SEK.
DZ. PRZED ALARMEM	WŁ
SZYBKOŚĆ NAGRANIA	50 IPS
MENU GŁÓWNE	>

DZIAŁANIE ALARMU:
WŁ: Włącza nagrywanie po wystąpieniu alarmu.
WYŁ: Wyłącza nagrywanie po wystąpieniu alarmu.

SZYBKOŚĆ NAGRANIA: Szybkość nagrywania w trakcie trwania alarmu.
Maksymalna szybkość nagrywania wynosi 50/60 klatek na sekundę (PAL/NTSC).
Minimalna szybkość nagrywania wynosi 0,1 klatki na sekundę.
JAKOŚĆ NAGRANIA: Jakość nagrywania obrazu w trakcie trwania alarmu.
NIŻSZA: 15 KB
NISKA: 20 KB
PODST.: 25 KB
STANDARDOWA: 30 KB
WYSOKA: 35 KB
NAJWYŻ.: 40 KB
TYP WEJ. ALARMU:
N.O. : Normalnie otwarty
N.Z. : Normalnie zamknięty
TYP RES. ALARMU
N.O. : Normalnie otwarty
N.Z. : Normalnie zamknięty
CZAS TRW. ALARMU: Nagrywanie alarmowe rozpoczyna się wraz z rozpoczęciem alarmu, a kończy po upływie czasu trwania alarmu lub po otrzymaniu sygnału wyłączenia alarmu. Maksymalny czas trwania alarmu to non stop, a minimalny — 10 sekund.
DZ. PRZED ALARMEM:
WŁ: Nagrywanie obrazu z szybkością nagrywania przed alarmem w okresie przed alarmem.
WYŁ: Obraz przed alarmem nie jest nagrywany.
SZYBKOŚĆ NAGRANIA: Szybkość nagrywania w okresie przed alarmem.
Maksymalna szybkość nagrywania wynosi 50/60 klatek na sekundę (PAL/NTSC).
Minimalna szybkość nagrywania wynosi 0,1 klatki na sekundę.

Uwaga:

Jeśli alarm wystąpi w trybie gotowości lub w trybie standardowego nagrywania, jakość nagrywania będzie taka sama jak nagrywania standardowego. Jeśli alarm wystąpi w trybie nagrywania czasowego, jakość nagrywania będzie zgodna z wybranym ustawieniem jakości nagrywania czasowego.

4.5 Menu sterownika czasowego

Monitorowany obraz może być rejestrowany automatycznie przez ustawienie godzin rozpoczęcia i zakończenia nagrywania w MENU STEROWNIKA CZASOWEGO. Dostępnych jest 15 pozycji umożliwiających zaprogramowanie nagrywania na konkretny dzień lub dni tygodnia. Wystarczy przejść do wybranej pozycji i nacisnąć przycisk Enter, aby wybrać dzień.

Jeśli na przykład zostaną zaprogramowane następujące ustawienia czasu nagrania:

POCZ. 09:00, KONIEC 23:59;

wówczas magnetowid rozpocznie nagrywanie o godzinie 09:00:00 i zakończy je o 23:59:59.

Aby zatrzymać zaprogramowane nagrywanie podczas jego trwania, należy nacisnąć przycisk STOP w celu przejścia do MENU STEROWNIKA CZASOWEGO i zmiany wartości UST na WYŁ.

MENU STEROWNIKA CZASOWEGO

TYDZ	POCZ	KONIEC	SZYBK	JAKOŚĆ	UST
NIE	00:00	00:00	002 G	STANDARD	WYŁ
PON	00:00	00:00	002 G	STANDARD	WYŁ
ROB.	00:00	00:00	002 G	STANDARD	WYŁ
WOL.	00:00	00:00	002 G	STANDARD	WYŁ
DLY	00:00	00:00	002 G	STANDARD	WYŁ
PON	00:00	00:00	002 G	STANDARD	WYŁ
WTO	00:00	00:00	002 G	STANDARD	WYŁ
PIĄ	00:00	00:00	002 G	STANDARD	WYŁ
CZW	00:00	00:00	002 G	STANDARD	WYŁ
ŚRO	00:00	00:00	002 G	STANDARD	WYŁ
SOB	00:00	00:00	002 G	STANDARD	WYŁ
NIE	00:00	00:00	002 G	STANDARD	WYŁ

MENU GŁÓWNE >

TYDZ: Określa dzień lub dni tygodnia, w które będzie uruchamiane nagrywanie czasowe.
COD.: codziennie
ROB.: od poniedziałku do piątku
WOL.: sobota i niedziela
Poszczególne dni tygodnia
POCZ: Godzina rozpoczęcia nagrywania czasowego.
KONIEC: Godzina zakończenia nagrywania czasowego.
Czas KOŃCA nagrywania musi być późniejszy niż czas jego POCZĄTKU.
np. POCZ. 16:00, KONIEC 03:00 nie jest poprawnym ustawieniem
POCZ. 16:00, KONIEC 00:00 nie jest poprawnym ustawieniem
POCZ. 16:00, KONIEC 23:59 jest poprawnym ustawieniem
SZYBK: Jeśli FORMAT SZYBKOŚCI jest wyrażony w GODZINACH, to można ustawić szybkość od 4/6 (NTSC/PAL) do 960 G (godzin).
Jeśli FORMAT SZYBKOŚCI jest wyrażony w IPS (klatkach na sekundę), to można ustawić szybkość od 0,1 do 30/0,1 do 25 (NTSC/PAL) IPS (klatek na sekundę).
JAKOŚĆ: Dostępnych jest sześć poziomów jakości nagrywania obrazu.
NIŻSZA: 15 KB
NISKA: 20 KB
PODST.: 25 KB
STANDARDOWA: 30 KB
WYSOKA: 35 KB
NAJWYŻ.: 40 KB
UST: W celu włączenia nagrywania czasowego, należy ustawić wartość WŁ.
W celu wyłączenia nagrywania czasowego, należy ustawić wartość WYŁ.

W trybie nagrywania czasowego na wyświetlaczu jest podawana data i godzina nagrania czasowego oraz szybkość nagrywania, która jest widoczna pod komunikatem T.REC.
Nie można zmienić poziomu jakości w trakcie trwania nagrywania ciągłego, np.:

Seg 1 08:30–17:00
Seg 2 17:00–23:59

Segmenty 1 i 2 są traktowane jako nagranie ciągłe 08:30–23:59.
W celu ustawienia różnych poziomów jakości, sterownik czasowy należy ustawić w następujący sposób:

Seg 1 08:30–16:59
Seg 2 17:00–23:59

4.6 Menu sygnału dźwiękowego

MENU SYGNAŁU DźWIĘKOWEGO		
DZIAŁANIE SYGNAŁU	WŁ	
WEJŚCIE ALARMU	WŁ	
WEJŚCIE NAGRYW.	WŁ	
DYSK PEŁNY	WŁ	
UTRATA SYGNAŁU	WŁ	
STEROWNIK CZASOWY	WYŁ	
MENU GŁÓWNE		>

DZIAŁANIE SYGNAŁU:
WŁ: Włącza sygnał dźwiękowy.
WYŁ: Wyłącza sygnał dźwiękowy.
Uwaga: W trybie nagrywania/odtwarzania w celu włączenia/ wyłączenia należy nacisnąć Enter.
WEJŚCIE ALARMU: WŁ — wystąpienie alarmu jest sygnalizowane dźwiękiem.
WEJŚCIE NAGRYW.: WŁ — podanie sygnału włączającego nagrywanie na styk ###Record-IN jest sygnalizowane dźwiękiem.
DYSK PEŁNY: WŁ — zapełnienie dysku (w 99,7%) jest sygnalizowane dźwiękiem.
UTRATA SYGNAŁU: WŁ — utrata sygnału wideo jest sygnalizowana dźwiękiem.
STEROWNIK CZASOWY: WŁ — nagrywanie czasowe jest sygnalizowane dźwiękiem.

4.7 Menu archiwum

MENU ARCHIWUM		
ROZMIAR OBRAZU	720 X 576	
ZNACZNIK CZASU	WŁ	
POZYCJA ZNACZNIKA CZ.	DÓŁ	
ZNAK WODNY	WŁ	
POZYCJA ZNAKU WODNEGO	DÓŁ	
MENU GŁÓWNE		>

ROZMIAR OBRAZU: Określa rozmiar obrazów kopiowanych na kartę pamięci CF.
Duży rozmiar: 720x576 (PAL), 720x480 (NTSC)
Mały rozmiar: 352x288 (PAL), 352x240 (NTSC)
ZNACZNIK CZASU:
WŁ: Znacznik czasu będzie dodawany do obrazu kopiowanego na kartę pamięci CF.
WYŁ: Znacznik czasu nie będzie dodawany do obrazu kopiowanego na kartę pamięci CF.
POZYCJA ZNACZNIKA CZ.:
DÓŁ: Znacznik czasu będzie umieszczony na dole.
GÓRA: Znacznik czasu będzie umieszczony na górze.
ZNAK WODNY:
WŁ: Znak wodny będzie nakładany na obraz kopiowany na kartę pamięci CF.
WYŁ: Znak wodny nie będzie nakładany na obraz kopiowany na kartę pamięci CF.
POZYCJA ZNAKU WODNEGO:
DÓŁ: Znak wodny będzie umieszczony na dole.
GÓRA: Znak wodny będzie umieszczony na górze.

4.8 Menu ustawienia systemu

MENU USTAWIENIA SYSTEMU		
HASŁO WŁ	NIE	
HASŁO	555555	
MULTIPLEKSER	Bosch LTC2600	
LINIA KODU POLA	13	
DYSK PEŁNY	PON. ZAPIS	
FORMAT SZYBKOŚCI	WG IPS	
SYSTEM WIDEO	PAL	
KASOWANIE DYSKU		>
AKTUALIZACJA SYSTEMU		>
USTAWIENIA DOMYŚLNE		>
FORMATOWANIE KARTY CF		>
MENU GŁÓWNE		>

HASŁO WŁ:
TAK: HASŁO jest wymagane, aby otworzyć menu.
NIE: HASŁO nie jest wymagane, aby otworzyć menu.

HASŁO:
Jeśli w opcji HASŁO WŁ wybrana zostanie wartość TAK, nie będzie można wejść do menu, dopóki nie poda się hasła. Kod składa się z sześciu cyfr od 1 do 5.
Od momentu włączenia hasła, po każdym naciśnięciu przycisku menu w trybie odtwarzania na żywo lub przycisku stop w trybie nagrywania, system będzie żądał podania hasła. Z tego względu hasło należy zapamiętać.
MULTIPLEKSER: Dostępne są następujące ustawienia:
WYŁ: Wybierz, jeśli do magnetowidu cyfrowego podłączona jest tylko jedna kamera. Sygnał wyjściowy monitora pozostaje zawsze taki sam jak na wyjściu wideo.
MARKA MULTIPLEKSERA: Wybór różnych typów multiplekserów (np. BOSCH LTC2600). Po wybraniu multipleksera i wyłączenia trybu MENU w magnetowidzie sygnał wejściowy wideo ze złącza MUX MAIN MONITOR na tylnym panelu jest przekazywany do wyjścia MONITOR OUT.
NIEZNANY: Wybierz, jeśli na liście brak danego multipleksera, a jego kod własny jest nieznany.
WŁASNY: Wybierz, jeśli posiadasz własny kod do używanego modelu multipleksera. Parametry wprowadź w menu WŁASNE PARAMETRY MULTIPLEKSERA.

MENU WŁASNY MULTIPLEKSER		
PARA PARAMETRÓW 1	000	000
PARA PARAMETRÓW 2	000	000
PARA PARAMETRÓW 3	000	000
PARA PARAMETRÓW 4	000	000
PARA PARAMETRÓW 5	000	000
PARA PARAMETRÓW 6	000	000
PARA PARAMETRÓW 7	000	000
PARA PARAMETRÓW 8	000	000
MENU GŁÓWNE		>

PARA PARAMETRÓW:
Menu WŁASNY MULTIPLEKSER umożliwia wprowadzenie własnego kodu dla określonego modelu multipleksera. Informacji na temat kodów udziela przedstawiciel handlowy.

LINIA KODU POLA:
Jeśli dla marki multipleksera wybrano opcję NIEZNANY, wówczas wartość linii kodu pola podłączonego multipleksera można wybrać z zakresu od 0 do 20. Domyślne ustawienie (wartość 13) jest odpowiednie w przypadku większości multiplekserów. Jeśli linia kodu pola jest wyświetlana nad kanałami odtwarzania, należy zmniejszyć tę wartość. Jeśli multipleksery nie odtwarzają poprawnie obrazu, należy ją zwiększyć.
DYSK PEŁNY:
ZATRZYMAJ: Po zapełnieniu dysku magnetowid przestanie nagrywać.
PON. ZAPIS: Po zapełnieniu dysku bieżące nagrania będą nadpisywane w miejsce istniejących, począwszy od początku twardego dysku.
FORMAT SZYBKOŚCI: Wybiera szybkość nagrywania wyrażoną w IPS (klatkach na sekundę) lub godzinach.
SYSTEM WIDEO: Wybiera system wideo NTSC lub PAL (zmiana wymaga wyłączenia i włączenia zasilania).

KASOWANIE DYSKU:
Aby skasować wszystkie nagrania z twardego dysku, należy nacisnąć przycisk Enter.
Na ekranie zostanie wyświetlone okno dialogowe potwierdzenia.
W oknie dialogowym należy wybrać opcje Tak lub Nie i nacisnąć przycisk ENTER.
AKTUALIZACJA SYSTEMU:
Po naciśnięciu przycisku Enter rozpocznie się procedura aktualizacja systemu.
TAK: Plik z uaktualnieniem należy skopiować z komputera na kartę pamięci CF, a następnie włożyć ją do gniazda karty w magnetowidzie. Po naciśnięciu przycisku Enter rozpocznie się aktualizacja systemu. Po zakończeniu aktualizacji należy wyłączyć i włączyć zasilanie, aby zatwierdzić zmiany.
USTAWIENIA DOMYŚLNE:
Po naciśnięciu przycisku Enter rozpocznie się procedura przywracania ustawień domyślnych.
TAK: Na ekranie zostanie wyświetlone okno dialogowe potwierdzenia.
W oknie dialogowym należy wybrać opcje Tak lub Nie i nacisnąć przycisk ENTER.
FORMATOWANIE KARTY CF:
TAK: Karta Compact Flash zostanie sformatowana.
NIE: Karta Compact Flash nie zostanie sformatowana.

4.9 Menu hasło

Jeśli zabezpieczenie hasłem jest włączone, przy próbie otwarcia menu lub zatrzymania nagrywania na ekranie będzie wyświetlane żądanie wprowadzenia hasła. Należy wtedy wprowadzić hasło korzystając z następujących przycisków:

REC : 1
OSD : 2
STOP : 3
PLAY : 4
PAUSE : 5

5 Dane techniczne

5.1 Interfejs RS-232

Magnetowidem cyfrowym można sterować z komputera lub terminalu za pomocą standardowego złącza 9-stykowe RS-232 D-sub.

Styk DVR1A1081			Styk komputera	
1	NC		1	NC
2	TXD	→	2	RXD
3	RXD	←	3	TXD
4	NC		4	DTR
5	MASA	—	5	MASA
6	NC		6	DSR
7	NC		7	RTS
8	NC		8	CTS
9	+5 V		9	NC

Ustawienia transmisji są następujące: 9600 b/s, 8 bitów danych, 1 bit start, 1 bit stop i brak parzystości.

5.1.1 Protokół sterowania przez interfejs RS-232

Z komputera lub terminalu można sterować urządzeniem, wysyłając polecenia składające się z trzech znaków ASCII przez złącze RS232. Wszystkie te polecenia zaczynają się od znaku 'K' lub 'k'. Istnieje 30 poleceń ASCII odpowiadających 30 przyciskom na panelu przednim. Polecenia te przedstawiono w poniższej tabeli.

KOD ASCII	FUNKCJA	Przycisk panelu przedniego
K01	Rozpoczęcie nagrywania	REC
K03	Zatrzymanie nagrywania i odtwarzania	STOP
K04	Odtwarzanie	PLAY
K05	Wstrzymanie odtwarzania	PAUSE
K06	Odtwarzanie z wyszukiwaniem	SEARCH
K00	Kopiowanie obrazu na kartę CF	COPY
K02	Menu ekranowe	DISPLAY
K07	Potwierdź wybór	ENTER
K08	Otwórz menu ustawień	MENU
K09–K15	Szybkość odtwarzania do tyłu ze zwiekszoną prędkością	<< 1–640 X, 1/2–1/64
K16 – K22	Szybkość odtwarzania do przodu ze zwiekszoną prędkością	>> 1–640 X, 1/2–1/64
K23	Odtwarzanie klatka po klatce do tyłu	JOG-REW
K24	Odtwarzanie klatka po klatce do przodu	JOG-FF

5.2 Czas nagrywania

Przybliżone czasy nagrywania bez dźwięku przy nagrywaniu na dysk twardy o pojemności 80 GB.

PAL							
Szybkość nagrywania IPS (klatki na sekundę)	Szybkość nagrywania (Godziny)	Jakość obrazu (Średnia wielkość pliku)					
		Niższa (15KB)	Niska (20KB)	Podstawowa (25KB)	Standardowa (30KB)	Wysoka (35KB)	Najwyższa (40KB)
		Przybliżony Czas Nagrywania Godziny					
50	3	30	22	18	15	13	11
25	6	59	44	36	30	25	22
12	18	119	89	71	59	51	44
8	30	178	133	107	89	76	67
5	48	296	222	178	148	127	111
2	72	711	533	427	356	305	267
1.6	120	948	711	569	474	406	356
1.0	168	1481	1111	889	741	635	556
0.5	240	2963	2222	1778	1481	1270	1111
0.2	480	7407	5556	4444	3704	3175	2778
0.1	960	14815	11111	8889	7407	6349	5556

NTSC							
Szybkość nagrywania IPS (klatki na sekundę)	Szybkość nagrywania (Godziny)	Jakość obrazu (Średnia wielkość pliku)					
		Niższa (15KB)	Niska (20KB)	Podstawowa (25KB)	Standardowa (30KB)	Wysoka (35KB)	Najwyższa (40KB)
		Przybliżony Czas Nagrywania Godziny					
60	3	25	19	15	12	11	9
30	6	49	37	30	25	21	19
20	18	74	56	44	37	32	28
10	30	148	111	89	74	63	56
5	48	296	222	178	148	127	111
2	72	741	556	444	370	317	278
1.5	120	988	741	593	494	423	370
1.0	168	1481	1111	889	741	635	556
0.5	240	2963	2222	1778	1481	1270	1111
0.2	480	7407	5556	4444	3704	3175	2778
0.1	960	14815	11111	8889	7407	6349	5556

W oparciu o następujące parametry:
24 godziny = 1 dzień, 168 godzin = 1 tydzień, 720 godzin = 1 miesiąc, 8760 godzin = 1 rok
(przybliżenie dla typowego niskiego poziomu zakłóceń obrazu)

5.3 Dane techniczne

Wideo

System	PAL/NTSC
Wejście	1 wejście z kamery (BNC), 1 Vpp, 75 omów
Wyjście	1 wyjście wideo (BNC) na główny monitor, 1 Vpp, 75 omów
Kompresja	M-JPEG
Rozdzielczość	720 x 576 (PAL) / 720 x 484 (NTSC)
Wyświetlanie	Pełnoekranowe przy przekazie na żywo i odtwarzaniu

Alarm

Wejście	Napięcie przełączania Wysokie: > 2 V DC Napięcie przełączania Niskie: < 0.5 V DC
Wyjście	Jedno wyjście przekaźnikowe: Maksymalne napięcie styku: 24 V DC Maksymalny przełączany prąd: 2 A DC

Nośniki pamięci

Dysk twardy	80 GB

Nagrywanie

Tryb	Ciągły, poklatkowy, programowany lub alarmowy
Szybkość	Maks. 50 klatek na sekundę (PAL) Maks. 60 klatek na sekundę (NTSC)

Odtwarzanie

Szybkość	Maks. 50 klatek na sekundę (PAL) Maks. 60 klatek na sekundę (NTSC)
Wyszukiwanie	Data/godzina, lista segmentów lub zdarzenie (alarm)

Parametry ogólne

Wykrywanie utraty sygnału wideo	Tak
Wykrywanie zaniku zasilania	Tak
Dziennik alarmów	Tak
Interfejs użytkownika	Menu
Konfiguracja	Za pomocą menu ekranowego
Urządzenie wejściowe do obsługi	Przyciski na panelu przednim, opcjonalny pilot zdalnego sterowania (na podczerwień z przewodowym odbiornikiem)
Eksport obrazów	Wbudowane gniazdo karty Compact Flash typu I i II
Zabezpieczenie	Na hasło
Zasilanie	100–240 V, 50/60 Hz
Zużycie energii	< 40 W
Sterownik czasowy	Tygodniowy wyłącznik czasowy, wbudowany zegar czasu rzeczywistego
Interfejs sterowania	Złącze 9-stykowe RS-232 D-sub

Parametry fizyczne

Ciężar	około 5,5 kg
Wymiary (szerokość x wysokość x długość)	346 x 88 x 269 mm 13,6 x 3,5 x 10,5 cali
Temperatura otoczenia	
Eksploatacji	+0°C … +40°C +32°F . . . +104°F

Normy

Bezpieczeństwo

Europa	EN60950
Stany Zjednoczone	UL60950, UL i cUL
Australia	C-Tick

Zgodność elektromagnetyczna

Europa	EN55022 klasa B, EN50130-4
Stany Zjednoczone	FCC część 15, klasa B
Australia	AS/NZS 3548

Zastrzega się prawo do zmiany danych technicznych bez powiadomienia. W razie problemów należy się skontaktować ze sprzedawcą.

Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Ludwig-Bölkow-Allee
85521 Ottobrunn
Germany
www.bosch-sicherheitssysteme.de

Bosch Security Systems B.V.
P.O. Box 80002
5600 JB Eindhoven
The Netherlands
www.boschsecuritysystems.com

3122 165 22912 05-01

BOSCH